MANUAL DE INSTALAÇÃO

Ar condicionado com Sistema VRV Classic

RXYCQ8A7Y1B
RXYCQ10A7Y1B
RXYCQ12A7Y1B
RXYCQ14A7Y1B
RXYCQ16A7Y1B
RXYCQ18A7Y1B
RXYCQ20A7Y1B

	A+B+C+D		A+B
①	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm	a 200 mm b 300 mm
②	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	a 200 mm b 300 mm e 400 mm
③	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm f 600 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm f 500 mm	
④	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	

$h_1>0 \rightarrow b \geq b+\frac{h_1}{2}$

$h_2>0 \rightarrow d \geq d+\frac{h_2}{2}$

1

RXYCQ8 RXYCQ10~14 RXYCQ16~20

1+2 1 2 1 2

2

3

4

RXYCQ8 RXYCQ10~20

5

6

7

8

9

10

11

A B

12

13

14

15

A ±30°

B

16

17

18

19

A B

20

A B C

A1P

A B C F1 F2 F1 F2 Q1 Q2

C/H SELECTOR

TO IN/D UNIT

TO OUT/D UNIT

TO MULTI UNIT

F1 F2

21

22

23

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE
CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ
CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara baja su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvar, at klimaanlægmodellerne, som denne deklaration vedrører:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at de luftkondisjoneringsmodeller som berøres av denne deklarasjonen, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat ilmastointilaitteiden mallit:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că aparatele de aer condiţionat la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimaseadmete mudelid:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че моделите климатична инсталация, за които се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionētāji, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu klima modellerinin aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

RXYCQ8A7Y1B*, RXYCQ10A7Y1B*, RXYCQ12A7Y1B*, RXYCQ14A7Y1B*, RXYCQ16A7Y1B*, RXYCQ18A7Y1B*, RXYCQ20A7Y1B*,

* = , , 1, 2, 3, ..., 9

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Machinery 2006/42/EC ***
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *
Pressure Equipment 97/23/EC **

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01 * as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate** <C>.
** as set out in the Technical Construction File <D> and judged positively by <E> (Applied module <F>). <G>. Risk category <H>. Also refer to next page.
02 * wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat** <C>.
** wie in der Technischen Konstruktionsakte <D> aufgeführt und von <E> (Angewandtes Modul <F>) positiv ausgezeichnet. <G>. Risikoart <H>. Siehe auch nächste Seite.
03 * tel que défini dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat** <C>.
** tel que stipulé dans le Fichier de Construction Technique <D> et jugé positivement par <E> (Module appliqué <F>). <G>. Catégorie de risque <H>. Se reporter également à la page suivante.
04 * zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat** <C>.
** zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier <D> en in orde bevonden door <E> (Toegepaste module <F>). <G>. Risicocategorie <H>. Zie ook de volgende pagina.
05 * como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado** <C>.
** tal como se expone en el Archivo de Construcción Técnica <D> y juzgado positivamento por <E> (Modulo aplicado <F>). <G>. Categoría de riesgo <H>. Consulte también la siguiente página.
06 * delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato** <C>.
** delineato nel File Tecnico di Costruzione <D> e giudicato positivamente da <E> (Modulo <F> applicato). <G>. Categoria di rischio <H>. Fare riferimento anche alla pagina successiva.
07 * όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό** <C>.
** όπως προσδιορίζεται στο Αρχείο Τεχνικής Κατασκευής <D> και κρίνεται θετικά από το <E> (Χρησιμοποιούμενη υπομονάδα <F>). <G>. Κατηγορία επικινδυνότητας <H>. Ανατρέξτε επίσης στην επόμενη σελίδα.
08 * tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado** <C>.
** tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção <D> e com o parecer positivo de <E> (Módulo aplicado <F>). <G>. Categoria de risco <H>. Consultar também a página seguinte.
09 * как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству** <C>.
** как указано в Досье технического топкования <D> и в соответствии с положительным решением <E> (Прикладной модуль <F>). <G>. Категория риска <H>. Также смотрите следующую страницу.
10 * som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat** <C>.
** som anført i den Tekniske Konstruktionsfil <D> og positivt vurderet af <E> (Anvendt modul <F>). <G>. Risikoklasse <H>. Se også næste side.
11 * enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet** <C>.
** i enlighet med den Tekniska Konstruktionsfilen <D> som positivt intygats av <E> (Fastsatt modul <F>). <G>. Riskkategori <H>. Se även nästa sida.
12 * som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat** <C>.
** som det fremkommer i den Tekniske Konstruksjonsfilen <D> og gjennom positiv bedømmelse av <E> (Anvendt modul <F>). <G>. Risikokategori <H>. Se også neste side.
13 * jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin** <C> mukaisesti.
** jotka on esitetty Teknisessä Asiakirjassa <D> ja jotka <E> on hyväksynyt (Sovellettu moduli <F>). <G>. Vaaraluokka <H>. Katso myös seuraava sivu.
145th of November 2012*jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením** <C>.
** jak bylo uvedeno v souboru technické konstrukce <D> a pozitivně zjištěno <E> (použitý modul <F>). <G>. Kategorie rizik <H>. Viz také následující strana.
15 * kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu** <C>.
** kako je izloženo u Datoteci o tehničkoj konstrukciji <D> i pozitivno ocijenjeno od strane <E> (Primijenjen modul <F>). <G>. Kategorija opasnosti <H>. Također pogledajte na slijedećoj stranici.
16 * a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) <C> **tanúsítvány** szerint.
** a(z) <D> műszaki konstrukciós dokumentáció alapján, a(z) <E> igazolta a megfelelést (alkalmazott modul: <F>). <G>. Veszélyességi kategória <H>. Lásd még a következő oldalon.
17 * zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem** <C>.
** zgodnie z archiwalną dokumentacją konstrukcyjną <D> i pozytywną opinią <E> (Zastosowany moduł <F>). <G>. Kategoria zagrożenia <H>. Patrz także następna strona.
18 * aşa cum este stabilit în <A> şi apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul** <C>.
** conform celor stabilite în Dosarul tehnic de construcţie <D> şi apreciate pozitiv de <E> (Modul aplicat <F>). <G>. Categorie de risc <H>. Consultaţi de asemenea pagina următoare.
19 * kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom** <C>.
** kot je določeno v tehnični mapi <D> in odobreno s strani <E> (Uporabljen modul <F>). <G>. Kategorija tveganja <H>. Glejte tudi na naslednji strani.
20 * nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile** <C>.
** nagu on näidatud tehnilises dokumentatsioonis <D> ja heaks kiidetud <E> järgi (lisamoodul <F>). <G>. Riskikategooria <H>. Vaadake ka järgmist lehekülge.
21 * както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата** <C>.
** както е заложено в Акта за техническа конструкция <D> и оценено положително от <E> (Приложен модул <F>). <G>. Категория риск <H>. Вижте също на следващата страница.
22 * kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą** <C>.
** kaip nurodyta Techninėje konstrukcijos byloje <D> ir patvirtinta <E> (taikomas modulis <F>). <G>. Rizikos kategorija <H>. Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.
23 * kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu** <C>.
** kā noteikts tehniskajā dokumentācijā <D>, atbilstoši <E> pozitīvajam lēmumam (piekritīgā sadaļa: <F>). <G>. Riska kategorija <H>. Skat. arī nākošo lappusi.
24 * ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením** <C>.
** ako je to stanovené v Súbore technickej konštrukcie <D> a kladne posúdené <E> (Aplikovaný modul <F>). <G>. Kategória nebezpečia <H>. Viď tiež nasledovnú stranu.
25 * <A>'da belirtildiği gibi ve <C> **Sertifikasına** göre <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.
** <D> Teknik Yapı Dosyasında belirtildiği gibi ve <E> tarafından olumlu olarak (Uygulanan modül <F>) değerlendirilmiştir. <G>. Risk kategorisi <H>. Ayrıca bir sonraki sayfaya bakın.

<A>	DAIKIN.TCF.030A1/10-2012
<B>	TÜV (NB1856)
<C>	12080901.T30
<D>	Daikin.TCFP.001
<E>	AIB Vinçotte (NB0026)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II

01 *** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02 *** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03 *** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04 *** Daikin Europe N.V. is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05 *** Daikin Europe N.V. está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06 *** Daikin Europe N.V. è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
07 *** Η Daikin Europe N.V. είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής.
08 *** A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09 *** Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Комплект технической документации.
10 *** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11 *** Daikin Europe N.V. är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12 *** Daikin Europe N.V. har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruksjonsfilen.
13 *** Daikin Europe N.V. on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14 *** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15 *** Daikin Europe N.V. je ovlašten za izradu Datoteke o tehničkoj konstrukciji.
16 *** A Daikin Europe N.V. jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17 *** Daikin Europe N.V. ma upoważnienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18 *** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul tehnic de construcţie.
19 *** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20 *** Daikin Europe N.V. on volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21 *** Daikin Europe N.V. е оторизирана да състави Акта за техническа конструкция.
22 *** Daikin Europe N.V. yra įgaliota sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23 *** Daikin Europe N.V. ir autorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24 *** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25 *** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE
CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ
CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

01 (GB) continuation of previous page:
02 (D) Fortsetzung der vorherigen Seite:
03 (F) suite de la page précédente:
04 (NL) vervolg van vorige pagina:
05 (E) continuación de la página anterior:
06 (I) continua dalla pagina precedente:
07 (GR) συνέχεια από την προηγούμενη σελίδα:
08 (P) continuação da página anterior:
09 (RUS) продолжение предыдущей страницы:
10 (DK) fortsat fra forrige side:
11 (S) fortsättning från föregående sida:
12 (N) fortsettelse fra forrige side:
13 (FIN) jatkoa edelliseltä sivulta:
14 (CZ) pokračování z předchozí strany:
15 (HR) nastavak s prethodne stranice:
16 (H) folytatás az előző oldalról:
17 (PL) ciąg dalszy z poprzedniej strony:
18 (RO) continuarea paginii anterioare:
19 (SLO) nadaljevanje s prejšnje strani:
20 (EST) eelmise lehekülje järg:
21 (BG) продължение от предходната страница:
22 (LT) ankstesnio puslapio tęsinys:
23 (LV) iepriekšējās lappuses turpinājums:
24 (SK) pokračovanie z predchádzajúcej strany:
25 (TR) önceki sayfadan devam:

01 Design Specifications of the models to which this declaration relates:
02 Konstruktionsdaten der Modelle auf die sich diese Erklärung bezieht:
03 Spécifications de conception des modèles auxquels se rapporte cette déclaration:
04 Ontwerpspecificaties van de modellen waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 Especificaciones de diseño de los modelos a los cuales hace referencia esta declaración:
06 Specifiche di progetto dei modelli cui fa riferimento la presente dichiarazione:
07 Προδιαγραφές Σχεδιασμού των μοντέλων με τα οποία σχετίζεται η δήλωση:
08 Especificações de projecto dos modelos a que se aplica esta declaração:
09 Проектные характеристики моделей, к которым относится настоящее заявление:
10 Typespecifikationer for de modeller, som denne erklæring vedrører:
11 Designspecifikationer för de modeller som denna deklaration gäller:
12 Konstruksjonsspesifikasjoner for de modeller som berøres av denne deklarasjonen:
13 Tätä ilmoitusta koskevien mallien rakennemäärittely:
14 Specifikace designu modelů, ke kterým se vztahuje toto prohlášení:
15 Specifikacije dizajna za modele na koje se ova izjava odnosi:
16 A jelen nyilatkozat tárgyát képező modellek tervezési jellemzői:
17 Specyfikacje konstrukcyjne modeli, których dotyczy deklaracja:
18 Specificaţiile de proiectare ale modelelor la care se referă această declaraţie:
19 Specifikacije tehničnega načrta za modele, na katere se nanaša ta deklaracija:
20 Deklaratsiooni alla kuuluvate mudelite disainispetsifikatsioonid:
21 Проектни спецификации на моделите, за които се отнася декларацията:
22 Konstrukcinės specifikacijos modelių, kurie susiję su šia deklaracija:
23 To modeļu dizaina specifikācijas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 Konštrukčné špecifikácie modelu, ktorého sa týka toto vyhlásenie:
25 Bu bildirinin ilgili olduğu modellerin Tasarım Özellikleri:

01 • Maximum allowable pressure (PS): **<K>** (bar)
• Minimum/maximum allowable temperature (TS*):
  * TSmin: Minimum temperature at low pressure side: **<L>** (°C)
  * TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): **<M>** (°C)
• Refrigerant: **<N>**
• Setting of pressure safety device: **<P>** (bar)
• Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

02 • Maximal zulässiger Druck (PS): **<K>** (Bar)
• Minimal/maximal zulässige Temperatur (TS*):
  * TSmin: Mindesttemperatur auf der Niederdruckseite: **<L>** (°C)
  * TSmax: Sättigungstemperatur die dem maximal zulässigen Druck (PS) entspricht: **<M>** (°C)
• Kältemittel: **<N>**
• Einstellung der Druck-Schutzvorrichtung: **<P>** (Bar)
• Herstellungsnummer und Herstellungsjahr: siehe Typenschild des Modells

03 • Pression maximale admise (PS): **<K>** (bar)
• Température minimum/maximum admise (TS*):
  * TSmin: température minimum côté basse pression: **<L>** (°C)
  * TSmax: température saturée correspondant à la pression maximale admise (PS): **<M>** (°C)
• Réfrigérant: **<N>**
• Réglage du dispositif de sécurité de pression: **<P>** (bar)
• Numéro de fabrication et année de fabrication: se reporter à la plaquette signalétique du modèle

04 • Maximaal toelaatbare druk (PS): **<K>** (bar)
• Minimaal/maximaal toelaatbare temperatuur (TS*):
  * TSmin: Minimumtemperatuur aan lagedrukzijde: **<L>** (°C)
  * TSmax: Verzadigde temperatuur die overeenstemt met de maximaal toelaatbare druk (PS): **<M>** (°C)
• Koelmiddel: **<N>**
• Instelling van drukbeveiliging: **<P>** (bar)
• Fabricagenummer en fabricagejaar: zie naamplaat model

05 • Presión máxima admisible (PS): **<K>** (bar)
• Temperatura mínima/máxima admisible (TS*):
  * TSmin: Temperatura mínima en el lado de baja presión: **<L>** (°C)
  * TSmax: Temperatura saturada correspondiente a la presión máxima admisible (PS): **<M>** (°C)
• Refrigerante: **<N>**
• Ajuste del presostato de seguridad: **<P>** (bar)
• Número de fabricación y año de fabricación: consulte la placa de especificaciones técnicas del modelo

06 • Pressione massima consentita (PS): **<K>** (bar)
• Temperatura minima/massima consentita (TS*):
  * TSmin: temperatura minima nel lato di bassa pressione: **<L>** (°C)
  * TSmax: temperatura satura corrispondente alla pressione massima consentita (PS): **<M>** (°C)
• Refrigerante: **<N>**
• Impostazione del dispositivo di controllo della pressione: **<P>** (bar)
• Numero di serie e anno di produzione: fare riferimento alla targhetta del modello

07 • Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (PS): **<K>** (bar)
• Ελάχιστη/μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία (TS*):
  * TSmin: Ελάχιστη θερμοκρασία για την πλευρά χαμηλής πίεσης: **<L>** (°C)
  * TSmax: Κορεσμένη θερμοκρασία που αντιστοιχεί με τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (PS): **<M>** (°C)
• Ψυκτικό: **<N>**
• Ρύθμιση της διάταξης ασφάλειας πίεσης: **<P>** (bar)
• Αριθμός κατασκευής και έτος κατασκευής: ανατρέξτε στην πινακίδα αναγνώρισης του μοντέλου

08 • Pressão máxima permitida (PS): **<K>** (bar)
• Temperaturas mínima e máxima permitidas (TS*):
  * TSmin: Temperatura mínima em baixa pressão: **<L>** (°C)
  * TSmax: Temperatura de saturação correspondente à pressão máxima permitida (PS): **<M>** (°C)
• Refrigerante: **<N>**
• Regulação do dispositivo de segurança da pressão: **<P>** (bar)
• Número e ano de fabrico: consultar a placa de especificações da unidade

09 • Максимально допустимое давление (PS): **<K>** (бар)
• Минимально/Максимально допустимая температура (TS*):
  * TSmin: Минимальная температура на стороне низкого давления: **<L>** (°C)
  * TSmax: Температура кипения, соответствующая максимально допустимому давлению (PS): **<M>** (°C)
• Хладагент: **<N>**
• Настройка устройства защиты по давлению: **<P>** (бар)
• Заводской номер и год изготовления: смотрите паспортную табличку модели

10 • Maks. tilladt tryk (PS): **<K>** (bar)
• Min./maks. tilladte temperatur (TS*):
  * TSmin: Min. temperatur på lavtrykssiden: **<L>** (°C)
  * TSmax: Mættet temperatur svarende til maks. tilladte tryk (PS): **<M>** (°C)
• Kølemiddel: **<N>**
• Indstilling af tryksikringsudstyr: **<P>** (bar)
• Produktionsnummer og fremstillingsår: se modellens fabriksskilt

11 • Maximalt tillåtet tryck (PS): **<K>** (bar)
• Min/max tillåten temperatur (TS*):
  * TSmin: Minimumtemperatur på lågtryckssidan: **<L>** (°C)
  * TSmax: Mättnadstemperatur som motsvarar maximalt tillåtet tryck (PS): **<M>** (°C)
• Köldmedel: **<N>**
• Inställning för trycksäkerhetsenhet: **<P>** (bar)
• Tillverkningsnummer och tillverkningsår: se modellens namnplåt

12 • Maksimalt tillatt trykk (PS): **<K>** (bar)
• Minimalt/maksimalt tillatt temperatur (TS*):
  * TSmin: Minimumstemperatur på lavtrykkssiden: **<L>** (°C)
  * TSmax: Metningstemperatur i samsvar med maksimalt tillatt trykk (PS): **<M>** (°C)
• Kjølemedium: **<N>**
• Innstilling av sikkerhetsanordning for trykk: **<P>** (bar)
• Produksjonsnummer og produksjonsår: se modellens merkeplate

13 • Suurin sallittu paine (PS): **<K>** (bar)
• Pienin/suurin sallittu lämpötila (TS*):
  * TSmin: Alhaisin matalapainepuolen lämpötila: **<L>** (°C)
  * TSmax: Suurinta sallittua painetta (PS) vastaava kyllästyslämpötila: **<M>** (°C)
• Kylmäaine: **<N>**
• Varmuuspainelaitteen asetus: **<P>** (bar)
• Valmistusnumero ja valmistusvuosi: katso mallin nimikilpi

14 • Maximální přípustný tlak (PS): **<K>** (bar)
• Minimální/maximální přípustná teplota (TS*):
  * TSmin: Minimální teplota na nízkotlaké straně: **<L>** (°C)
  * TSmax: Saturovaná teplota odpovídající maximálnímu přípustnému tlaku (PS): **<M>** (°C)
• Chladivo: **<N>**
• Nastavení bezpečnostního tlakového zařízení: **<P>** (bar)
• Výrobní číslo a rok výroby: viz typový štítek modelu

15 • Najveći dopušten tlak (PS): **<K>** (bar)
• Najniža/najviša dopuštena temperatura (TS*):
  * TSmin: Najniža temperatura u području niskog tlaka: **<L>** (°C)
  * TSmax: Standardna temperatura koja odgovara najvećem dopuštenom tlaku (PS): **<M>** (°C)
• Rashladno sredstvo: **<N>**
• Postavke sigurnosne naprave za tlak: **<P>** (bar)
• Proizvodni broj i godina proizvodnje: pogledajte natpisnu pločicu modela

16 • Legnagyobb megengedhető nyomás (PS): **<K>** (bar)
• Legkisebb/legnagyobb megengedhető hőmérséklet (TS*):
  * TSmin: Legkisebb megengedhető hőmérséklet a kis nyomású oldalon: **<L>** (°C)
  * TSmax: A legnagyobb megengedhető nyomásnak (PS) megfelelő telítettségi hőmérséklet: **<M>** (°C)
• Hűtőközeg: **<N>**
• A túlnyomás-kapcsoló beállítása: **<P>** (bar)
• Gyártási szám és gyártási év: lásd a berendezés adattábláján

17 • Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (PS): **<K>** (bar)
• Minimalna/maksymalna dopuszczalna temperatura (TS*):
  * TSmin: Minimalna temperatura po stronie niskociśnieniowej: **<L>** (°C)
  * TSmax: Temperatura nasycenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu (PS): **<M>** (°C)
• Czynnik chłodniczy: **<N>**
• Nastawa ciśnieniowego urządzenia bezpieczeństwa: **<P>** (bar)
• Numer fabryczny oraz rok produkcji: patrz tabliczka znamionowa modelu

18 • Presiune maximă admisibilă (PS): **<K>** (bar)
• Temperatură minimă/maximă admisibilă (TS*):
  * TSmin: Temperatură minimă pe partea de presiune joasă: **<L>** (°C)
  * TSmax: Temperatură de saturaţie corespunzând presiunii maxime admisibile (PS): **<M>** (°C)
• Agent frigorific: **<N>**
• Reglarea dispozitivului de siguranţă pentru presiune: **<P>** (bar)
• Numărul de fabricaţie şi anul de fabricaţie: consultaţi placa de identificare a modelului

19 • Maksimalni dovoljeni tlak (PS): **<K>** (bar)
• Minimalna/maksimalna dovoljena temperatura (TS*):
  * TSmin: Minimalna temperatura na nizkotlačni strani: **<L>** (°C)
  * TSmax: Nasičena temperatura, ki ustreza maksimalnemu dovoljenemu tlaku (PS): **<M>** (°C)
• Hladivo: **<N>**
• Nastavljanje varnostne naprave za tlak: **<P>** (bar)
• Tovarniška številka in leto proizvodnje: glejte napisno ploščico

20 • Maksimaalne lubatud surve (PS): **<K>** (bar)
• Minimaalne/maksimaalne lubatud temperatuur (TS*):
  * TSmin: Minimaalne temperatuur madalsurveküljel: **<L>** (°C)
  * TSmax: Maksimaalsele lubatud survele (PS) vastav küllastunud temperatuur: **<M>** (°C)
• Jahutusaine: **<N>**
• Surve turvaseadme seadistus: **<P>** (bar)
• Tootmisnumber ja tootmisaasta: vaadake mudeli andmeplaati

21 • Максимално допустимо налягане (PS): **<K>** (bar)
• Минимално/максимално допустима температура (TS*):
  * TSmin: Минимална температура от страната на ниското налягане: **<L>** (°C)
  * TSmax: Температура на насищане, съответстваща на максимално допустимото налягане (PS): **<M>** (°C)
• Охладител: **<N>**
• Настройка на предпазното устройство за налягане: **<P>** (bar)
• Фабричен номер и година на производство: вижте табелката на модела

22 • Maksimalus leistinas slėgis (PS): **<K>** (bar)
• Minimali/maksimali leistina temperatūra (TS*):
  * TSmin: Minimali temperatūra žemo slėgio pusėje: **<L>** (°C)
  * TSmax: Prisotinta temperatūra, atitinkamti maksimalų leistiną slėgį (PS): **<M>** (°C)
• Šaldymo skystis: **<N>**
• Apsauginio slėgio prietaiso nustatymas: **<P>** (bar)
• Gaminio numeris ir pagaminimo metai: žiūrėkite modelio pavadinimo plokštelę

23 • Maksimālais pieļaujamais spiediens (PS): **<K>** (bar)
• Minimālā/maksimālā pieļaujamā temperatūra (TS*):
  * TSmin: Minimālā temperatūra zemā spiediena pusē: **<L>** (°C)
  * TSmax: Piesātinātā temperatūra saskaņā ar maksimālo pieļaujamo spiedienu (PS): **<M>** (°C)
• Dzesinātājs: **<N>**
• Spiediena drošības ierīces iestatīšana: **<P>** (bar)
• Izgatavošanas numurs un izgatavošanas gads: skat. modeļa izgatavotājuzņēmuma plāksnītie

24 • Maximálny povolený tlak (PS): **<K>** (bar)
• Minimálna/maximálna povolená teplota (TS*):
  * TSmin: Minimálna teplota na nízkotlakovej strane: **<L>** (°C)
  * TSmax: Nasýtená teplota korešpondujúca s maximálnym povoleným tlakom (PS): **<M>** (°C)
• Chladivo: **<N>**
• Nastavenie tlakového poistného zariadenia: **<P>** (bar)
• Výrobné číslo a rok výroby: nájdete na výrobnom štítku modelu

25 • İzin verilen maksimum basınç (PS): **<K>** (bar)
• İzin verilen minimum/maksimum sıcaklık (TS*):
  * TSmin: Düşük basınç tarafındaki minimum sıcaklık: **<L>** (°C)
  * TSmax: İzin verilen maksimum basınca (PS) karşı gelen doyma sıcaklığı: **<M>** (°C)
• Soğutucu: **<N>**
• Basınç emniyet düzeninin ayarı: **<P>** (bar)
• İmalat numarası ve imalat yılı: modelin ünite plakasına bakın

<K>	PS	40 bar
<L>	TSmin	–30 °C
<M>	TSmax	63 °C
<N>		R410A
<P>		40 bar

01 Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment Directive: **<Q>**
02 Name und Adresse der benannten Stelle, die positiv unter Einhaltung der Druckanlagen-Richtlinie urteilte: **<Q>**
03 Nom et adresse de l'organisme notifié qui a évalué positivement la conformité à la directive sur l'équipement de pression: **<Q>**
04 Naam en adres van de aangemelde instantie die positief geoordeeld heeft over de conformiteit met de Richtlijn Drukapparatuur: **<Q>**
05 Nombre y dirección del Organismo Notificado que juzgó positivamente el cumplimiento con la Directiva en materia de Equipos de Presión: **<Q>**
06 Nome e indirizzo dell'Ente riconosciuto che ha riscontrato la conformità alla Direttiva sulle apparecchiature a pressione: **<Q>**
07 Όνομα και διεύθυνση του Κοινοποιημένου οργανισμού που απεφάνθη θετικά για τη συμμόρφωση προς την Οδηγία Εξοπλισμών υπό Πίεση: **<Q>**
08 Nome e morada do organismo notificado, que avaliou favoravelmente a conformidade com a directiva sobre equipamentos pressurizados: **<Q>**
09 Название и адрес органа технической экспертизы, принявшего положительное решение о соответствии Директиве об оборудовании под давлением: **<Q>**
10 Navn og adresse på bemyndiget organ, der har foretaget en positiv bedømmelse af, at udstyret lever op til kravene i PED (Direktiv for Trykbærende Udstyr): **<Q>**
11 Namn och adress för det anmälda organ som godkänt uppfyllandet av tryckutrustningsdirektivet: **<Q>**
12 Navn på og adresse til det autoriserte organet som positivt bedømte samsvar med direktivet for trykkutstyr (Pressure Equipment Directive): **<Q>**
13 Sen ilmoitetun elimen nimi ja osoite, joka teki myönteisen päätöksen painelaitedirektiivin noudattamisesta: **<Q>**
14 Název a adresa informovaného orgánu, který vydal pozitivní posouzení shody se směrnicí o tlakových zařízeních: **<Q>**
15 Naziv i adresa prijavljenog tijela koje je donijelo pozitivnu prosudbu o usklađenosti sa Smjernicom za tlačnu opremu: **<Q>**
16 A nyomástartó berendezésekre vonatkozó irányelvnek való megfelelőséget igazoló bejelentett szervezet neve és címe: **<Q>**
17 Nazwa i adres Jednostki notyfikowanej, która wydała pozytywną opinię dotyczącą spełnienia wymogów Dyrektywy dot. Urządzeń Ciśnieniowych: **<Q>**
18 Denumirea şi adresa organismului notificat care a apreciat pozitiv conformarea cu Directiva privind echipamentele sub presiune: **<Q>**
19 Ime in naslov organa za ugotavljanje skladnosti, ki je pozitivno ocenil združljivost z Direktivo o tlačni opremi: **<Q>**
20 Teavitatud organi, mis hindas Surveseadmete Direktiiviga ühilduvust positiivselt, nimi ja aadress: **<Q>**
21 Наименование и адрес на упълномощения орган, който се е произнесъл положително относно съвместимостта с Директивата за оборудване под налягане: **<Q>**
22 Atsakingos institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal slėginės įrangos direktyvą pavadinimas ir adresas: **<Q>**
23 Sertifikācijas institūcijas, kura ir devusi pozitīvu slēdzienu par atbilstību Spiediena Iekārtu Direktīvai, nosaukums un adrese: **<Q>**
24 Názov a adresa certifikačného úradu, ktorý kladne posúdil zhodu so smernicou pre tlakové zariadenia: **<Q>**
25 Basınçlı Teçhizat Direktifine uygunluk hususunda olumlu olarak değerlendirilen Onaylanmış kuruluşun adı ve adresi: **<Q>**

<Q> AIB VINÇOTTE INTERNATIONAL N.V.
Diamant Building, A. Reyerslaan 80
B-1030 Brussels, Belgium

DAIKIN

Jean-Pierre Beuselinck
Director
Ostend, 5th of November 2012

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

2P329110-2B

Manual de instalação

ÍNDICE

Página

LEIA ESTE MANUAL ATENTAMENTE ANTES DE LIGAR A UNIDADE. NÃO O DEITE FORA. ARQUIVE-O, PARA O PODER CONSULTAR POSTERIORMENTE.

A INSTALAÇÃO OU FIXAÇÃO INADEQUADAS DO EQUIPAMENTO OU DOS ACESSÓRIOS PODE PROVOCAR CHOQUES ELÉCTRICOS, CURTO-CIRCUITOS, FUGAS, INCÊNDIOS OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. ASSEGURE-SE DE QUE UTILIZA APENAS ACESSÓRIOS FABRICADOS PELA DAIKIN ESPECIFICAMENTE CONCEBIDOS PARA SEREM UTILIZADOS COM O EQUIPAMENTO E ASSEGURE-SE DE QUE SÃO INSTALADOS POR UM PROFISSIONAL.

OS EQUIPAMENTOS DAIKIN DESTINAM-SE EXCLUSIVAMENTE A APLICAÇÕES DE CONFORTO HUMANO. PARA OUTRAS APLICAÇÕES, CONTACTE O SEU REVENDEDOR DAIKIN.

SE TIVER DÚVIDAS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO OU UTILIZAÇÃO, CONTACTE SEMPRE O SEU REVENDEDOR PARA OBTER ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES.

ESTE APARELHO DE AR CONDICIONADO ESTÁ CLASSIFICADO COMO "APARELHO ELÉCTRICO NÃO DESTINADO AO PÚBLICO EM GERAL".

As instruções foram redigidas originalmente em inglês. As versões noutras línguas são traduções da redacção original.

O refrigerante R410A requer cuidados especiais para manter o sistema limpo, seco e estanque.

- Limpo e seco
  Evite misturar materiais estranhos (incluindo óleos minerais, tais como o óleo SUNISO ou humidade) no sistema.
- Estanque
  O R410A não contém cloro, não prejudica a camada do ozono e não reduz a protecção do planeta contra as radiações ultravioletas perigosas.
  O R410A poderá contribuir ligeiramente para o efeito de estufa se for libertado. Por essa razão, deve prestar especial atenção à estanquicidade da instalação.

Leia atentamente o capítulo "6. Tubagens de refrigerante" na página 4 e siga estes procedimentos de forma correcta.

Como a pressão de concepção é de 4,0 MPa ou 40 bar (para as unidades a R407C: 3,3 MPa ou 33 bar), podem ser necessários tubos com uma espessura maior. A espessura das tubagens deve ser escolhida criteriosamente; para o efeito, consulte a secção "6.2. Selecção do material de tubagem" na página 4, para obter mais informações.

1. INTRODUÇÃO

Este manual de instalação diz respeito às unidades com inversores VRV da série Daikin RXYCQ-A. Estas unidades estão concebidas para instalação exterior e para serem utilizadas em aplicações de aquecimento com ou sem bomba de calor.

As unidades RXYCQ podem ser combinadas com unidades interiores Daikin VRV, para efeitos de ar condicionado, sendo adequadas ao R410A.

Este manual de instalação descreve os procedimentos para desembalar, instalar e conectar as unidades RXYCQ. A instalação das unidades interiores não é descrita neste manual. Para as instalar, consulte sempre o manual de instalação fornecido com as unidades.

1.1. Combinação

As unidades interiores podem ser instaladas na gama que se segue.

- Utilize sempre unidades interiores adequadas, compatíveis com o R410A.
  Para saber quais os modelos de unidades interiores que são compatíveis com o R410A, consulte os catálogos de produtos.
- Índice de capacidade total das unidades de interior

	Mínimo	Máximo
RXYCQ8	100	200
RXYCQ10	125	250
RXYCQ12	150	360
RXYCQ14	175	420
RXYCQ16	200	480
RXYCQ18	225	540
RXYCQ20	250	600

NOTA

Se a capacidade total das unidades interiores ligadas exceder a capacidade da unidade de exterior, o desempenho de refrigeração e aquecimento pode deteriorar-se, quando as unidades interiores entram em funcionamento.

Para mais informações, consulte a secção sobre características de desempenho, no livro de dados de engenharia.

1.2. Acessórios fornecidos de série

Consulte o local 1, na figura 2, para encontrar os acessórios que se seguem, que são fornecidos com a unidade.

Manual de instalação	1
Manual de operações	1
Etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados	1
Etiqueta multilingue de gases de efeito de estufa fluorados	1

Consulte o local 2, na figura 2, para encontrar os acessórios que se seguem, que são fornecidos com a unidade.

	Tubos de gás[(a)]	
Tipo de unidade	**Item**	**Quantidade**
8~20 cv		1
8~12 cv		1
14~20 cv		1
	Tubos de líquido[(a)]	
Tipo de unidade	**Item**	**Quantidade**
8~20 cv		1
8~12, 16, 18 cv		1
14, 20 cv		1

(a) = unidade principal

1.3. Acessórios opcionais

Para instalar as unidades de exterior acima referidas, são ainda necessárias as seguintes peças opcionais.

Kit de ramificação de refrigerante (apenas para R410A: utilize sempre um kit adequado, específico para o seu sistema.)

Encaixe Refnet
KHRQ22M29H
KHRQ22M64H

Junta Refnet
KHRQ22M20T
KHRQ22M29T9
KHRQ22M64T

1.4. Especificações técnicas e eléctricas

Consulte o livro de dados de engenharia para obter a lista completa de especificações.

2. Componentes principais

Para os componentes principais e a função dos mesmos, consulte o livro de dados de engenharia.

3. Selecção do local

Esta unidade, tanto interior como exterior, é adequada para instalação num ambiente comercial ou de indústrias ligeiras. Se for instalada para fins domésticos, pode provocar interferências electromagnéticas. Nesta situação, o utilizador poderá ter de tomar as medidas necessárias.

- Certifique-se de que são tomadas medidas adequadas, para evitar que a unidade de exterior seja utilizada como abrigo por animais pequenos.
- Ao entrarem em contacto com os componentes eléctricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio. Solicite ao cliente que mantenha desobstruído o espaço em redor da unidade.

Antes de efectuar a instalação, obtenha a autorização do cliente para o efeito.

As unidades com inversor devem ser instaladas num local que satisfaça os seguintes requisitos:

1 A base deve ser suficientemente forte para suportar o peso da unidade, devendo o chão ser plano para evitar gerar vibrações ou ruídos.

Caso contrário, a unidade pode tombar, podendo ferir alguém.

2 O espaço em redor da unidade deve ser adequado à eventualidade de ser necessária assistência técnica, devendo dispor igualmente de um espaço mínimo para a entrada e saída do ar. (Consulte a figura 1 e escolha uma das possibilidades.)

A B C D Lados com obstáculos, no local de instalação

➡ Lado da aspiração

- Em caso de instalação num local onde há obstáculos dos lados **A+B+C+D**, a altura das paredes ou muros **A+C** não têm qualquer efeito nas dimensões do espaço para assistência técnica. Consulte a figura 1 relativamente ao efeito das alturas de paredes ou muros dos lados **B+D**, nas dimensões do espaço para assistência técnica.
- Em caso de instalação num local onde só há obstáculos dos lados **A e B**, a altura das paredes ou muros não afecta nenhuma das dimensões referidas, em termos de espaço para assistência técnica.

NOTA

A dimensões do espaço para assistência técnica, na figura 1, baseiam-se no funcionamento de refrigeração a 35°C.

3 Certifique-se de que o local não é susceptível de incêndio devido a fuga de gases inflamáveis.

4 Certifique-se de que a água não pode causar danos ao local no caso de esta pingar da unidade (por exemplo, no caso de um tubo de drenagem bloqueado).

5 O comprimento da tubagem entre a unidade de exterior e a unidade interior não pode exceder o comprimento de tubo permitido. (Consulte o capítulo "6.6. Exemplo de ligação" na página 7.)

6 Escolha o local da unidade de modo a que nem o ar que sai nem o ruído gerado pela unidade perturbem ninguém.

7 Certifique-se de que a entrada e saída de ar da unidade não se encontram posicionadas na direcção principal do vento. A ocorrência de uma corrente de ar frontal perturba o funcionamento da unidade. Se necessário, utilize uma barreira para a abrigar das correntes de ar.

8 Não instale nem utilize a unidade em locais com elevada concentração de sal no ar (próximo do mar, por exemplo). (Para mais informações, consulte o livro de dados de engenharia.)

9 Durante a instalação, tome precauções para evitar que alguém suba para cima da unidade ou ponha objectos em cima dela. Qualquer queda pode originar lesões.

10 Caso instale a unidade numa divisão pequena, tome medidas para evitar que a concentração de refrigerante exceda os limites de segurança admissíveis, em caso de fuga.

Uma concentração excessiva de refrigerante, numa divisão fechada, pode originar carência de oxigénio.

11 O equipamento não se destina a ser utilizado em ambientes onde haja gases potencialmente explosivos.

- O equipamento descrito neste manual pode originar ruído electrónico, gerado pela energia de radiofrequência. O equipamento segue especificações que foram concebidas para prestar um nível aceitável de protecção contra tais interferências. Contudo, não é possível garantir que nunca haja interferências.
  Por este motivo, recomenda-se a instalação do equipamento e dos fios eléctricos às devidas distâncias de aparelhos de alta-fidelidade, computadores pessoais, etc. (Ver figura 3).

  1 Rádio ou computador pessoal
  2 Fusível
  3 Disjuntor de fugas para a terra
  4 Controlo remoto
  5 Selector de aquecimento ou refrigeração
  6 Unidade interior

  Em locais com má qualidade de recepção, mantenha uma distância de pelo menos 3 m, para evitar as interferências electromagnéticas noutros equipamentos; e utilize condutas para os cabos de alimentação e de transmissão.
- Em locais onde costuma cair bastante neve, escolha um local de instalação onde a neve não afecte o funcionamento da unidade.
- O refrigerante R410A em si é não-tóxico, não-inflamável e seguro. No entanto, se houver fuga de refrigerante, a sua concentração pode exceder o limite admitido dependendo do tamanho da divisão. Devido a esta situação, poderá vir a ser necessário tomar medidas para evitar fugas. Consulte o capítulo "14. Cuidados a ter com as fugas de refrigerante" na página 23.
- Não instale nos seguintes locais.
  - Locais com presença atmosférica de ácidos sulfurosos ou outros gases corrosivos.
    As tubagens de cobre e as juntas de soldadura podem sofrer corrosão, levando a fugas de refrigerante.
  - Locais com presença atmosférica de névoas de fluidos óleo-minerais ou vapores (de óleo ou outros).
    Os componentes plásticos podem deteriorar-se e cair ou provocar fugas de água.
  - Locais onde exista equipamento produtor de ondas electromagnéticas.
    As ondas electromagnéticas podem provocar avarias no sistema de controlo, impeditivas do funcionamento normal.
  - Locais onde possam verificar-se fugas de gases inflamáveis, onde sejam manipulados diluentes, gasolina ou outras substâncias voláteis, ou onde exista na atmosfera qualquer outro tipo de matérias inflamáveis.
    Tais gases podem acumular-se em redor da unidade, provocando uma explosão.
- Ao efectuar instalações, pondere a possibilidade de ocorrência de ventos fortes, ciclones ou tremores de terra.
  Uma instalação inadequada pode estar na origem da queda da unidade.

4. INSPECÇÃO E MANUSEAMENTO DA UNIDADE

Quando da entrega, a embalagem deve ser verificada e quaisquer danos detectados devem ser comunicados ao agente de reclamações da transportadora.

Quando estiver a manusear a unidade, tome em consideração os seguintes pontos:

1 Frágil, manusear a unidade com cuidado.
Mantenha a unidade direita, para evitar danificar o compressor.

2 Escolha antecipadamente o percurso de transporte da unidade até ao destino.

3 Transporte a unidade dentro da embalagem de origem, até ficar o mais próxima possível da posição de instalação final para impedir danos no transporte. (Ver figura 4)

1 Material de embalagem
2 Abertura (grande)
3 Gancho das correias
4 Abertura (pequena) (40x45)
5 Protector

4 Levante a unidade de preferência com uma roldana ou guindaste, e 2 correias, com um comprimento mínimo de 8 m. (Ver figura 4)

Utilize sempre protectores, para evitar que a correia provoque danos. Preste igual atenção à posição do centro de gravidade da unidade.

NOTA

Utilize uma correia de suporte com ≤20 mm de largura, adequada ao peso da unidade.

5 Se utilizar um empilhador, é preferível começar por transportar a unidade ainda na palete, enfiando o garfo nas aberturas rectangulares grandes da base da unidade. (Ver figura 5)

5.1 A partir do momento em que utiliza uma empilhadora para transportar a unidade, levante-a pela palete.

5.2 Alcançando a posição final, desembale a unidade e passe o garfo da empilhadora pelas aberturas rectangulares grandes na base dela.

NOTA

Envolvas o garfo da empilhadora com panos ou desperdício, para evitar danificar a unidade. Se a tinta da base da unidade ficar riscada, pode haver uma diminuição da eficácia anti-corrosão.

5. DESEMPACOTAMENTO E COLOCAÇÃO DA UNIDADE

- Retire os quatro parafusos que fixam a unidade à palete.
- Certifique-se de que a unidade fica nivelada, apoiada numa base suficientemente sólida, para evitar vibrações e ruídos.

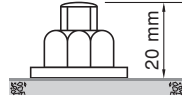
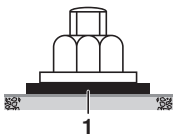
Não utilize suportes que só apoiem os cantos. (Ver figura 6)

X Não permitido (excepto para o modelo RXYCQ8)
O Permitido (unidades: mm)

- Certifique-se de que a base tem pelo menos mais 765 mm de profundidade do que a unidade. (Ver figura 7)
- A altura da base de apoio deve ter, no mínimo, 150 mm medidos a partir do chão.

- A unidade deve ser instalada numa fundação sólida longitudinal (estrutura de viga de aço ou betão) como se indica na figura 7).

Modelo	A	B
RXYCQ8	635	497
RXYCQ10~14	930	792
RXYCQ16~20	1240	1102

- A base de apoio da unidade deve ter uma largura igual ou superior a 67 mm. (Os pés de apoio da unidade têm 67 mm de largura, como se mostra na figura 7.)
- Prenda a unidade no devido lugar utilizando parafusos de ancoragem M12. É melhor aparafusar os parafusos de ancoragem deixando-os 20 mm acima da superfície de fixação.

- Prepare um canal de escoamento da água à volta da base para escoar as águas residuais em torno da unidade.
- Se pretender instalar a unidade num telhado, verifique primeiro a resistência deste e as suas possibilidades de escoamento.
- Se pretender instalar a unidade numa estrutura ou bastidor, instale a placa impermeável à distância de 150 mm, por baixo da unidade, de modo a evitar infiltrações de água.
- Em caso de instalação num ambiente corrosivo, utilize uma porca com anilha plástica (1), para proteger a rosca contra o aparecimento de ferrugem.

6. Tubagens de refrigerante

Não introduza os dedos na entrada nem na saída de ar, nem paus ou outros objectos. Se a ventoinha estiver em alta rotação, tal pode originar lesões.

Utilize refrigerante do tipo R410A.

Toda a tubagem local deve ser instalada por um técnico de frio qualificado, segundo os regulamentos locais e normas nacionais aplicáveis.

Cuidados a tomar ao soldar as tubagens de refrigerante

Não empregue fundente durante a soldadura dos tubos de refrigerante (cobre com cobre). (Especialmente no tubo de refrigerante HFC.) Para soldar, utilize ligas de cobre-fósforo para soldadura (BCuP), que não necessitam de fundente.

O fundente é extremamente pernicioso às tubagens de refrigerante. Por exemplo: se for empregue um fundente de cloro, provoca corrosão nos tubos; se o fundente contiver flúor, danifica o óleo refrigerante.

Certifique-se de que efectua uma injecção de azoto durante a soldadura. (Ao soldar sem realizar substituição de azoto nem libertar azoto sobre os tubos, criam–se grandes quantidades de película oxidada no interior deles, afectando adversamente as válvulas e os compressores do sistema de refrigeração, impedindo por isso o normal funcionamento deste.)

Após concluir a instalação, verifique se não há fugas do gás refrigerante.

Se houver fugas de gás refrigerante para o ar da divisão, pode dar-se a produção de gases tóxicos, em caso de contacto com uma fonte de chama.

Se ocorrer uma fuga, ventile a divisão imediatamente.

Caso ocorra uma fuga, não entre em contacto directo com o refrigerante. Pode sofrer queimaduras de frio.

6.1. Ferramentas de instalação

Certifique-se de que utiliza ferramentas de instalação (mangueira de carga de pressão com manómetro, etc.) que são utilizadas exclusivamente para que as instalações com R410A suportem a pressão e para evitar que materiais estranhos (por ex., óleos minerais, tais como o SUNISO e a humidade) sejam misturados no sistema.
(As especificações de aperto são diferentes entre o R410A e o R407C.)

Utilize uma bomba de vácuo de duas fases, com uma válvula de retenção que consiga evacuar até –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).

NOTA Certifique-se de que o óleo da bomba não flui na direcção inversa, para o sistema, enquanto a bomba estiver parada.

6.2. Selecção do material de tubagem

1. Os materiais estranhos no interior dos tubos (incluindo óleos de produção) devem ter 30 mg/10 m ou menos.
2. Utilize as seguintes especificações de materiais para a tubagem do refrigerante:
   - Dimensão: determine o tamanho correcto consultando o capítulo "6.6. Exemplo de ligação" na página 7.
   - Material de construção: cobre integral desoxidado com ácido fosfórico para refrigerantes.
   - Classe de têmpera: a classe de têmpera das tubagens utilizadas deve ser escolhida em função do diâmetro dos tubos, conforme se indica na tabela seguinte.

Ø tubos	Classe de têmpera do material de tubagem
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Recozido
1/2H = Semi-rígido

   - A espessura dos tubos do refrigerante deve estar em conformidade com todas as normas locais e nacionais relevantes. A espessura mínima para os tubos de R410A deve cumprir a tabela que se segue.

Ø tubos	Espessura mínima t (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80

Ø tubos	Espessura mínima t (mm)
22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

3. Certifique-se de que utiliza as extensões particulares de tubos seleccionadas consultando o capítulo "6.6. Exemplo de ligação" na página 7.
4. Caso as dimensões de tubagem necessárias (em polegadas) não estejam disponíveis, é possível empregar outros diâmetros (em milímetros), desde que se levem em linha de conta os seguintes pontos:
   - seleccione a dimensão de tubagem mais semelhante à dimensão necessária,
   - empregue as adaptações necessárias à passagem de tubagem em polegadas para milímetros (a obter no local).
5. Cuidados a ter na selecção de tubos para ramais
   Quando o comprimento equivalente de tubo entre as unidades interior e de exterior é de 90 m ou mais, é necessário aumentar as dimensões dos tubos principais (do lado do líquido e do lado do gás).
   Dependendo do comprimento da tubagem, a capacidade pode diminuir, mas mesmo nessa situação é possível aumentar as dimensões dos tubos principais. Consulte a página 7. Caso não estejam disponíveis tubos do diâmetro recomendado, utilize tubos com o diâmetro original (tal pode provocar um pequeno decréscimo de capacidade).

6.3. Ligação dos tubos

Certifique-se de que efectua uma injecção de azoto durante a soldadura, e de que antes de a iniciar lê a secção "Cuidados a tomar ao soldar as tubagens de refrigerante" na página 4.

NOTA

O regulador de pressão do nitrogénio libertado durante a soldagem deve estar regulado para 0,02 MPa ou menos. (Ver figura 8)

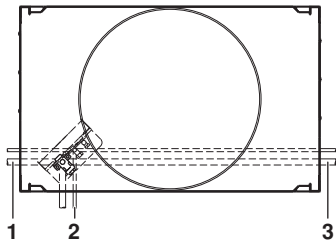
1	Tubagem de refrigerante	**5**	Válvula manual
2	Ponto de soldadura	**6**	Regulador
3	Nitrogénio (azoto)	**7**	Nitrogénio (azoto)
4	Fita		

Não utilize antioxidante ao soldar as juntas dos tubos.

Os resíduos podem entupir as tubagens e avariar o equipamento.

6.4. Ligação das tubagens de refrigerante

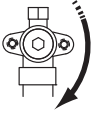
1 Conexão frontal ou lateral

A instalação dos tubos de refrigerante pode ser efectuada frontalmente ou lateralmente (quando se extraem da base), como se mostra na figura.

1 Conexão lateral esquerda
2 Conexão frontal
3 Conexão lateral direita

NOTA

Cuidados a ter na abertura dos orifícios

- Evite danificar a caixa da unidade
- Depois de abrir os orifícios, recomendamos que retire as rebarbas e pinte as arestas e as áreas em redor com tinta de retoques, para evitar corrosão.
- Ao passar fios eléctricos pelas aberturas, enrole-os com fita protectora, para evitar que se danifiquem.

2 Remoção do tubo estrangulado (Ver figura 12)

Nunca remova a tubagem trilhada através de soldadura.

Qualquer gás ou óleo que permaneça no interior da válvula de paragem poderá explodir a tubagem trilhada.

Não observar as instruções no procedimento abaixo de forma adequada poderá resultar em danos materiais ou ferimentos pessoais, que poderão ser graves dependendo das circunstâncias.

Utilize o seguinte procedimento para remover a tubagem trilhada:

1. Remova a tampa da válvula e certifique-se de que as válvulas de paragem estão totalmente fechadas.

2. Ligue uma mangueira de carga aos orifícios de saída de todas as válvulas de paragem.
3. Recupere o gás e o óleo da tubagem trilhada, utilizando uma unidade de recuperação.

Não liberte gases para a atmosfera.

4. Quando recuperar todo o gás e óleo da tubagem trilhada, desligue a mangueira de carga e feche os orifícios de saída.
5. Caso a aparência da parte inferior da tubagem trilhada seja igual à do pormenor **A** na figura 12, siga as instruções de acordo com os passos 7+8.

   Caso a aparência da parte inferior da tubagem trilhada seja igual à do pormenor **B** na figura 12, siga as instruções de acordo com os passos 6+7+8.
6. Corte a parte inferior da tubagem trilhada mais pequena com uma ferramenta adequada (por ex., um corta-tubos, um alicate...), de forma a que seja aberta uma secção cruzada, permitindo que o óleo restante seja retirado no caso de a recuperação não estar concluída.

   Aguarde até que todo o óleo seja retirado.
7. Corte a tubagem trilhada com um corta-tubos imediatamente acima do ponto de soldadura ou imediatamente acima da marca, caso não exista ponto de soldadura.

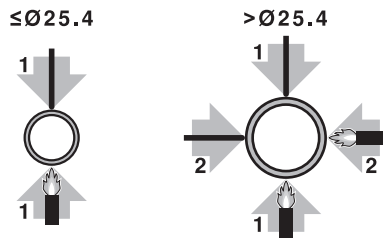
Nunca remova a tubagem trilhada através de soldadura.

8. Aguarde até que todo o óleo seja retirado caso a recuperação não tenha sido concluída e prossiga, apenas então, com a ligação da tubagem local.

Consulte a figura 12.

1 Orifício de saída
2 Válvula de paragem
3 Ponto de corte da tubagem imediatamente acima do ponto de soldadura ou da marca
A Tubagem trilhada
B Tubagem trilhada

Cuidados a tomar na conexão de tubos locais.

- Efectue a soldadura na válvula de paragem do gás, antes de soldar na válvula de paragem do líquido.
- Acrescente material de soldadura como se indica na figura.

- Certifique-se de que utiliza os tubos acessórios que foram fornecidos, quando efectuar trabalhos de tubagem no local de instalação.
- Certifique-se de que os tubos instalados no local não tocam noutros tubos, no painel inferior nem no painel lateral. No caso particular das conexões inferiores e laterais, certifique-se de que os tubos são devidamente isolados, para evitar que entrem em contacto com a caixa da unidade.

3 Instalação de uma unidade de exterior:

(Ver figura 9)

- Conexão frontal:
  Retire a tampa da válvula de paragem do gás, para efectuar a ligação.
- Conexão inferior:
  Abra os furos na estrutura inferior e passe os tubos sob ela.

A Conexão frontal
Retire a tampa da válvula de paragem do gás, para efectuar a ligação.
B Conexão inferior:
Abra os furos na estrutura inferior e passe os tubos sob ela
1 Válvula de paragem do gás
2 Válvula de paragem do líquido
3 Orifício de serviço para acrescentar refrigerante
4 Tubos de gás (1)
5 Tubos de gás (2)
6 Tubos de líquido (1)
7 Tubos de líquido (2)
8 Soldadura
9 Tubos para gás (fornecimento local)
10 Tubos para líquido (fornecimento local)
11 Abra os orifícios (utilize um martelo)

- Trabalhos com o tubo de gás (2)
  No caso específico de ligação lateral, corte o tubo de gás (2), como se indica na figura 10.

1 Tubos de gás
2 Local de corte
3 Tubos para gás (fornecimento local)
4 Base

Modelo		A	B	C	D
RXYCQ8	(mm)	166	16	199	246
RXYCQ10	(mm)	156	17	188	247
RXYCQ12	(mm)	156	23	192	247
RXYCQ14	(mm)	150	29	192	247
RXYCQ16~20	(mm)	150	29	192	251

- Ao ligar as tubagens no local, certifique-se de que utiliza os tubos que foram fornecidos.
- Certifique-se de que as tubagens locais não entram em contacto com outros tubos, com a estrutura da base, nem com os painéis laterais da unidade.

4 Ramificação das tubagens de refrigerante

- Para instalação do kit de ramificação do refrigerante, consulte o manual de instalação fornecido com este kit.
  (Ver figura 16)

  1 Superfície horizontal

Deve cumprir as condições constantes desta lista:

- montar a junta Refnet de forma a que a ramificação seja perfeitamente horizontal ou vertical,
- montar o encaixe Refnet de forma a que a ramificação seja perfeitamente horizontal.

- Instalação do kit de tubagem para ligação de múltiplas unidades
  (Ver figura 11)
  - Instale as juntas na horizontal, ficando as etiquetas de aviso (1) das juntas viradas para cima.
    Não incline a junta mais do que 15° (vista A).
    Não instale a junta na vertical (vista B).
  - Certifique-se de que as tubagens ligadas à junta se apresentam perfeitamente a direito por mais de 500 mm. Só se um tubo local com mais de 120 mm estiver ligado é que se pode ter a certeza de haver mais de 500 mm perfeitamente a direito.
  - Uma instalação inadequada pode originar o mau funcionamento da unidade de exterior.

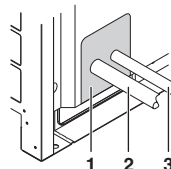
5 Restrições ao comprimento dos tubos

Certifique-se de efectuar a instalação da tubagem dentro do comprimento máximo permitido para os tubos, da diferença de nível permitida e do comprimento permitido após ramificação, conforme se indica no capítulo "6.6. Exemplo de ligação" na página 7.

6.5. Protecção contra contaminação durante a instalação dos tubos

- Tome as medidas necessárias para evitar que materiais estranhos tais como humidade e sujidade se misturem no sistema.

	Período de instalação	Método de protecção
(exterior)	Superior a um mês	Estrangule o tubo
	Inferior a um mês	Estrangule o tubo ou vede-o com fita
(interior)	Independentemente do período	

- São necessários cuidados particulares ao passar os tubos de cobre através das paredes.
- Tape todas as frestas dos buracos para a tubagem e cablagem, recorrendo a material vedante (fornecimento local). (A capacidade da unidade pode diminuir e animais pequenos podem entrar para a máquina.)
  Por exemplo: passagem de tubos pela parte frontal

1 Tape as áreas assinaladas com "▒▒".
(Quando os tubos passam pelo painel frontal.)
2 Tubo de gás
3 Tubo de líquido

Depois de ligar todos os tubos, certifique-se de que não há fugas de gás. Utilize azoto para efectuar uma detecção de fugas de gás.

6.6. Exemplo de ligação

Exemplo de ligação (Ligação de 8 unidades interiores com sistema de bomba de calor) 1 unidade interior A junta Refnet encaixe Refnet		Está instalada uma unidade de exterior	Ramificação com junta Refnet	Ramificação com junta Refnet e encaixe Refnet	Ramificação com encaixe Refnet
Comprimento máximo permitido	Entre as unidades de exterior e as interiores	Comprimento real do tubo	Comprimento do tubo entre as unidades de exterior(*) e as interiores ≤135 m		
			[Exemplo] unidade 8: a+b+c+d+e+f+g+p≤135 m	[Exemplo] unidade 6: a+b+h≤135 m, unidade 8: a+i+k≤135 m	[Exemplo] unidade 8: a+i≤135 m
		Comprimento equivalente	Comprimento equivalente do tubo entre as unidades de exterior(*) e interiores ≤155 m (Assuma que o comprimento de tubo equivalente de uma junta Refnet é 0,5 m, e que do encaixe Refnet é 1,0 m, para efeitos de cálculo.)		
		Comprimento total	Comprimento total dos tubos, desde a unidade de exterior* a todas as unidades interiores ≤300 m		
Altura permitida	Entre as unidades de exterior e as interiores	Diferença de altura	Diferença de altura entre as unidades de exterior e as interiores (H1)≤30 m		
	Entre unidades interiores	Diferença de altura	Diferença em altura entre unidades interiores contíguas (H2)≤15 m		
Comprimento permitido depois da ramificação		Comprimento real do tubo	Comprimento de tubo do primeiro kit de ramificação do refrigerante (uma junta Refnet ou um encaixe Refnet) à unidade interior ≤40 m (consulte a Nota 1)		
			[Exemplo] unidade 8: b+c+d+e+f+g+p≤40 m	[Exemplo] unidade 6: b+h≤40 m, unidade 8: i+k≤40 m	[Exemplo] unidade 8: i≤40 m
Selecção do kit de ramificação do refrigerante Os kits de ramificação do refrigerante só podem ser usados com o R410A.			**Forma de selecção da junta Refnet** • Quando se utilizam juntas Refnet no primeiro ramal, contando a partir da unidade de exterior. Escolha a partir da tabela que se segue, conforme a capacidade da unidade de exterior. • No caso de juntas Refnet que não no primeiro ramal, seleccione o modelo adequado de kit de ramificação, com base no índice de capacidade total.		**Forma de selecção do encaixe Refnet** • Escolha a partir da tabela que se segue, conforme a capacidade total de todas as unidades interiores ligadas sob o encaixe Refnet. • Nota: o tipo 250 não pode ser ligado sob o encaixe Refnet.
	Exemplo de unidades interiores a jusante		[Exemplo] no caso de uma junta Refnet C; unidades interiores 3+4+5+6+7+8	[Exemplo] no caso de uma junta Refnet B; unidades interiores 7+8, no caso de um encaixe Refnet; unidades interiores 1+2+3+4+5+6	[Exemplo] no caso de um encaixe Refnet; unidades interiores 1+2+3+4+5+6+7+8

Tabela (junta Refnet, primeiro ramal):

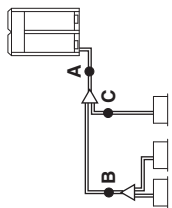
Tipo de capacidade da unidade de exterior	Nome do kit de ramificação do refrigerante
RXYCQ8	KHRQ22M20T
RXYCQ10~12	KHRQ22M29T9
RXYCQ14~20	KHRQ22M64T

Tabela (junta Refnet, outros ramais):

Interior, tipo de capacidade	Nome do kit de ramificação do refrigerante
<200	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<600	KHRQ22M64T

Tabela (encaixe Refnet):

Interior, tipo de capacidade	Nome do kit de ramificação do refrigerante
<290	KHRQ22M29H (8 ramificações, máx.)
290≤x<600	KHRQ22M64H (8 ramificações, máx.)

Selecção das dimensões das tubagens

A. Tubos entre a unidade de exterior e o kit de ramificação do refrigerante

- Escolha na tabela que se segue, de acordo com o tipo de capacidade total da unidade de exterior, ligada a jusante.

Dimensões dos tubos de conexão da unidade de exterior

Tipo de capacidade da unidade de exterior	Dimensões dos tubos (diâmetro exterior, em mm)	
	Tubo de gás	Tubo de líquido
RXYCQ8	Ø15,9	Ø9,5
RXYCQ10	Ø19,1	
RXYCQ12	Ø22,2	
RXYCQ14~18	Ø28,6	Ø12,7
RXYCQ20		Ø15,9

B. Tubos entre kits de ramificação de refrigerante

- Escolha a partir da tabela seguinte, de acordo com a capacidade total de todas as unidades interiores ligadas a esta.
- Não deixe que os tubos de conexão excedam as dimensões dos tubos de refrigerante escolhidos pelo nome do modelo geral do sistema.

Capacidade total da unidade interior ou de exterior	Dimensões dos tubos (diâmetro exterior, em mm)	
	Tubo de gás	Tubo de líquido
<150	Ø15,9	Ø9,5
150≤x<200	Ø19,1	
200≤x<290	Ø22,2	
290≤x<420	Ø28,6	Ø12,7
420≤x<600		Ø15,9

C. Tubos entre o kit de ramificação do refrigerante e a unidade interior

- O tamanho do tubo para uma ligação directa à unidade interior deve ser o mesmo que o tamanho da ligação da unidade interior.

Interior, tipo de capacidade	Dimensões dos tubos (diâmetro exterior, em mm)	
	Tubo de gás	Tubo de líquido
20~50	Ø12,7	Ø6,4
63~125	Ø15,9	Ø9,5
200	Ø19,1	
250	Ø22,2	

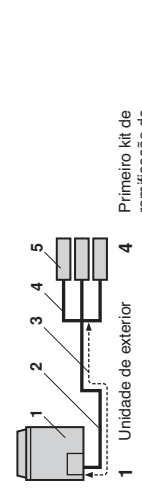
Quando o comprimento equivalente de tubo entre as unidades interior e de exterior é de 90 m ou mais, é necessário aumentar as dimensões dos tubos principais (do lado do líquido e do lado do gás). Dependendo do comprimento da tubagem, a capacidade pode diminuir, mas mesmo nessa situação é possível aumentar as dimensões dos tubos principais.

	Gás
RXYCQ8	Ø15,9 → Ø19,1
RXYCQ10	Ø19,1 → Ø22,2
RXYCQ12	Ø22,2 → Ø25,4[(a)]
RXYCQ14+16	Ø28,6 —
RXYCQ18+20	Ø28,6 → Ø31,8[(a)]

— Não se pode aumentar

(a) Se não estiver disponível, não se pode aumentar

	Líquido
RXYCQ8	Ø9,5 —
RXYCQ10~12	Ø9,5 → Ø12,7
RXYCQ14~18	Ø12,7 → Ø15,9
RXYCQ20	Ø15,9 → Ø19,1

— Não se pode aumentar

1 Unidade de exterior
2 Tubagens principais
3 Aumento
4 Primeiro kit de ramificação de refrigerante
5 Unidade interior

Como calcular o refrigerante adicional a carregar

Refrigerante adicional a carregar, R (kg)
R deve ser arredondado por defeito, em unidades de 0,1 kg

$$R = [(X_1 \times \mathbf{Ø19.1})\ x0.26] + [(X_2 \times \mathbf{Ø15.9})\ x0.18] + [(X_3 \times \mathbf{Ø12.7})\ x0.12] + [(X_4 \times \mathbf{Ø9.5})\ x0.059] + [(X_5 \times \mathbf{Ø6.4})\ x0.022] + A$$

1x	A
8~14	0 kg
16~20	1 kg

$X_{1...5}$ = Comprimento total (m) dos tubos de líquido, com **Øa**
A = Peso segundo a tabela

Quando utilizar tubagem métrica, consulte a nota 2.

Exemplo de uma ramificação de refrigerante, com junta Refnet
Se a unidade de exterior for a RXYCQ20A e os comprimentos dos tubos forem como se indica se seguida

a : Ø15.9x30 m	e : Ø12.7x5 m	i : Ø6.4x3 m	m: Ø9.5x3 m
b : Ø15.9x5 m	f : Ø12.7x5 m	j : Ø9.5x3 m	n: Ø9.5x3 m
c : Ø15.9x5 m	g : Ø9.5x5 m	k : Ø6.4x3 m	p: Ø9.5x3 m
d : Ø12.7x5 m	h: Ø6.4x3 m	l : Ø6.4x3 m	

R = [40x0.18]+[15x0.12]+[17x0.059]+[12x0.022] = 10.27
⇒ **R = 10.3 kg**

Nota 1

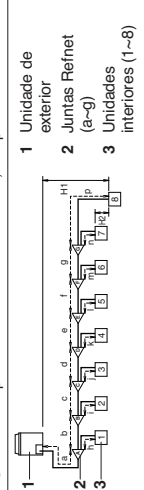
A seguir ao primeiro kit de ramificação de refrigerante, o comprimento permitido até às unidades interiores é de 40 m ou menos; contudo, este pode ser aumentado até 90 m, se forem cumpridas todas as condições que se seguem.

Condições exigidas	Diagramas exemplificativos
É necessário aumentar a dimensão das tubagens de líquido e de gás, se o comprimento da tubagem entre o primeiro kit de ramificação de refrigerante e o último for superior a 40 m (os redutores devem ser obtidos no local de instalação). Se o tamanho aumentado das tubagens for superior ao tamanho do tubo principal, então este terá também de ser aumentado.	unidade interior **8**: b+c+d+e+f+g+p≤90 m aumente a dimensão dos tubos b, c, d, e, f, g
Para calcular o comprimento total da extensão, é necessário duplicar o comprimento efectivo dos tubos acima indicados. (Excepto o tubo principal e os tubos que não aumentaram de tamanho.)	a+b*2+c*2+d*2+e*2+f*2+g*2 +h+i+j+k+l+m+n+p≤1000 m
Da unidade interior ao kit de ramificação mais próximo ≤40 m	h, i, j....... p≤40 m
A diferença entre a distância da unidade de exterior à unidade interior mais afastada e a distância da unidade de exterior à unidade interior mais próxima ≤40 m	A unidade interior mais afastada **8** A unidade interior mais próxima **1** (a+b+c+d+e+f+g+p)–(a+h)≤40 m

Aumente a dimensão dos tubos da forma seguinte

Ø9,5 → Ø12,7   Ø15,9 → Ø19,1   Ø22,2 → Ø25,4*
Ø12,7 → Ø15,9   Ø19,1 → Ø22,2   Ø28,6 → Ø31,8*

* Se estiver disponível no local. Caso contrário, não pode ser aumentado.

1 Unidade de exterior
2 Juntas Refnet (a~g)
3 Unidades interiores (1~8)

Nota 2

Quando utilizar tubagem métrica, tenha em conta a tabela seguinte relativa ao factor de peso a ser alocado. Deverá ser substituído na fórmula por **R**.

Tubagem de polegadas		Tubagem métrica	
Tamanho (mm)	Factor de peso	Tamanho (mm)v	Factor de peso
Ø6,4	0,022	Ø6	0,018
Ø9,52	0,056	Ø10	0,065
Ø12,7	0,12	Ø12	0,097
Ø15,9	0,18	Ø15	0,16
		Ø16	0,18
Ø19,1	0,26	Ø18	0,24
Ø22,2	0,37	Ø22	0,35

7. Teste de fuga e secagem a vácuo

O fabricante submeteu as unidades a verificação quanto a fugas.

Após ligação das tubagens locais, efectue as verificações que se seguem.

1 Preparativos

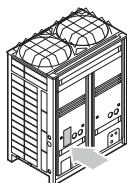
Consultando a figura 17, ligue à unidade de exterior uma botija de azoto, um tanque de refrigeração e uma bomba de vácuo, efectuando de seguida um teste de estanquicidade ao ar e uma secagem a vácuo. A válvula de paragem e a válvula A da figura 17 devem estar abertas ou fechadas conforme indicado na tabela que se segue, durante o teste de estanquicidade ao ar e durante a secagem a vácuo por aspiração.

- **1** Válvula de segurança
- **2** Azoto
- **3** Tanque
- **4** Sistema de sifonagem
- **5** Instrumento de medida
- **6** Bomba de vácuo
- **7** Válvula A
- **8** Válvula de paragem do gás
- **9** Válvula de paragem do líquido
- **10** Orifício de serviço da válvula de paragem
- **11** Mangueira de carga
- **12** Unidade interior
- **13** Unidade de exterior
- **14** As linhas pontilhadas representam tubagens locais
Para a unidade interior

Estado da válvula A e da válvula de paragem	Válvula A	Válvula de paragem do líquido	Válvula de paragem do gás
Realização do teste de estanquicidade e da secagem a vácuo	Aberta	Fechada	Fechada

2 Teste de estanquicidade ao ar e secagem a vácuo

NOTA

Certifique-se de efectuar o teste de estanquicidade ao ar e a secagem a vácuo, através dos orifícios de saída das válvulas de paragem do líquido e do gás. (Para localizar os orifícios de saída, procure a etiqueta "Aviso" ou "Caution", no painel frontal da unidade de exterior.)

- Consulte a secção "11.3. Procedimento de utilização das válvulas de paragem" na página 16, para obter mais informações acerca da utilização das válvulas de paragem.
- Para evitar a introdução de sujidade e insuficiente pressão de resistência, utilize sempre as ferramentas especiais específicas para trabalhar com refrigerante R410A.

- Teste de estanquicidade:

NOTA

Certifique-se de que o gás utilizado é o azoto.

Pressurize os tubos de gás e de líquido a 4,0 MPa (40 bar) (não utilize uma pressão superior a 4,0 MPa (40 bar)). Se a pressão não cair num período de 24 horas, o sistema conclui o teste com sucesso. Se a pressão cair, verifique em que local há fugas de nitrogénio.

- Secagem a vácuo: Utilize uma bomba de vácuo que consiga evacuar até –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg)

1. Evacue o sistema dos tubos de gás e de líquidos, utilizando uma bomba de vácuo durante um período superior a duas horas e coloque o sistema a –100,7 kPa. Depois de manter o sistema nessa condição por um período superior a uma hora, verifique se o nível de vácuo aumenta ou não. Se aumentar, é possível que o sistema contenha humidade no interior ou que existam fugas.
2. Deverá proceder da seguinte maneira se existir a possibilidade de haver humidade no interior do tubo (se os trabalhos relativos à tubagem forem efectuados durante épocas de chuva ou durante um longo período de tempo, poderá ocorrer uma infiltração das águas da chuva nos tubos).
Depois de aspirar o sistema durante 2 horas, pressurize o sistema para 0,05 MPa (ruptura de vácuo) com gás de nitrogénio e aspire o sistema novamente utilizando a bomba de vácuo durante 1 hora a –100,7 kPa (secagem a vácuo). Se o sistema não puder ser aspirado até –100,7 kPa num período de 2 horas, repita as operações de ruptura de vácuo e de secagem a vácuo.
De seguida, após deixar o sistema em vácuo durante 1 hora, confirme se o nível de vácuo não aumenta.

8. Ligações eléctricas locais

Toda a cablagem e componentes locais devem ser instalados por um electricista qualificado, devendo satisfazer os regulamentos locais e nacionais pertinentes.

A cablagem local deve ser executada em conformidade com os esquemas eléctricos e as instruções que se seguem.

Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação dedicado. Nunca utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho eléctrico. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.

Certifique-se da instalação de um disjuntor impeditivo de fugas para a terra.
(Como esta unidade utiliza um inversor, instale um disjuntor de fugas para a terra capaz de lidar com harmónicos elevados, para evitar que o próprio disjuntor se avarie.)

Não utilize a unidade até estarem concluídos os trabalhos sobre as tubagens.
(Se a unidade for utilizada antes destes trabalhos estarem concluídos, pode dar-se uma avaria do compressor.)

Nunca retire os termistores, sensores, etc., durante a ligação dos fios de alimentação e/ou de transmissão.
(Se for utilizado sem algum dos termistores, sensores, etc., o compressor pode avariar.)

O detector de protecção contra inversões de fase, existente neste produto, só funciona quando o produto arranca. Consequentemente, a detecção de inversões de fase não é efectuada durante o normal funcionamento do produto.

O detector de protecção contra inversões de fase foi concebido para parar o produto, caso detecte alguma anomalia quando o produto arranca.

Substitua duas das três fases (L1, L2 e L3) durante o funcionamento do circuito de protecção contra inversões de fase.

Se existir alguma possibilidade de inversão de fase, após uma falha temporária de energia (a corrente falha e regressa durante o funcionamento do produto), instale localmente uma protecção contra inversões de fase. A utilização do produto com fase invertida pode danificar o compressor e outros componentes.

É necessário integrar meios de quebra do circuito na instalação eléctrica local, em conformidade com as normas adequadas.
(Um disjuntor omnipolar tem de estar disponível na unidade.)

8.1. Ligações internas – Tabela de peças

Consulte o autocolante do esquema eléctrico, existente na unidade. As abreviaturas usadas são enunciadas a seguir:

A1P~A7P .... Placa de circuito impresso
BS1~BS5 .... Interruptor de pressão (modo, configuração, retorno, verificação da ligação, reinicializar)
C1,C63,C66 .... Condensador
DS1,DS2.............. Interruptores de configuração
E1HC~E3HC .... Aquecedor do cárter
F1U...................... Fusível (650 V, 8 A, B) (A4P) (A8P)
F1U,F2U .... Fusível (250 V, 3,15 A, T) (A1P)
F5U...................... Fusível local
F400U.................. Fusível (250 V, 6,3 A, T) (A2P)
H1P~H8P .... Díodo emissor de luz (monitor de serviço – laranja)
H2P: Em preparação ou em teste (quando intermitente)
H2P: Avaria detectada (acesa)
HAP .... Lâmpada-piloto (monitor de serviço – verde)
K1 .... Relé magnético
K2 .... Contactor magnético (M1C)
K2M,K3M............. Contactor magnético (M2C,M3C) (apenas para tipos de unidade de 12~20 hp)
K1R,K2R.............. Relé magnético (K2M,K3M)
K3R~K5R .... Relé magnético (Y1S~Y3S)
K6R~K9R .... Relé magnético (E1HC~E3HC)
L1R .... Bobina de reactância
M1C~M3C .... Motor (compressor)
M1F,M2F.............. Motor (ventoinha)
PS .... Fonte de alimentação de comutação (A1P,A3P)
Q1DI .... Disjuntor de fugas para a terra (fornecimento local)
Q1RP................... Circuito de detecção de inversões de fase
R1T...................... Termistor (aleta) (A2P)
R1T...................... Termistor (ar) (A1P)
R2T...................... Termistor (aspiração)
R4T...................... Termistor (descongelante de serpentina)
R5T...................... Termistor (saída de serpentina)
R6T...................... Termistor (tubo colector de líquido)
R7T...................... Termistor (acumulador)
R10 .... Resistência (sensor de corrente) (A4P) (A8P)
R31T~R33T......... Termistor (descarga) (M1C~M3C)
R50,R59 .... Resistência
R95 .... Resistência (limitador de corrente)
S1NPH................. Sensor de pressão (elevada)
S1NPL .... Sensor de pressão (reduzida)
S1PH,S3PH......... Pressóstato (pressão elevada)
T1A .... Sensor de corrente (A6P,A7P)
SD1...................... Entrada para dispositivos de segurança
V1R...................... Módulo de alimentação (A4P,A8P)
V1R,V2R.............. Módulo de alimentação (A3P)
X1A,X4A .... Conector (M1F,M2F)
X1M .... Placa de bornes (fonte de alimentação)
X1M .... Placa de bornes (controlo) (A1P)
X1M .... Placa de bornes (A5P)
Y1E,Y2E .... Válvula de expansão electrónica (principal, secundário)
Y1S...................... Válvula solenóide (bypass de gás quente)
Y2S...................... Válvula solenóide (retorno de óleo)
Y3S...................... Válvula solenóide (válvula quádrupla)
Y4S...................... Válvula solenóide (injecção)
Z1C~Z7C .... Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z1F .... Filtro de ruído (com acumulador de sobretensão)
L1,L2,L3............... Fases
N .... Neutro
.... Ligações eléctricas locais
.... Placa de bornes
.... Conector
.... Terminal
.... Ligação de protecção à terra (parafuso)
BLK .... Preto
BLU...................... Azul
BRN .... Castanho
GRN..................... Verde
GRY .... Cinzento
ORG .... Laranja
PNK .... Cor-de-rosa
RED .... Encarnado
WHT .... Branco
YLW .... Amarelo

NOTA

- Este esquema eléctrico refere-se exclusivamente à unidade de exterior.
- Ao utilizar o adaptador opcional, consulte o manual de instalação.
- Consulte o manual de instalação para ver a cablagem de ligação à transmissão F1-F2 de interior-exterior e para saber como utilizar o interruptor BS1~BS5 e DS1 e DS2.
- Não utilize a unidade curto-circuitando o dispositivo de protecção S1PH.

8.2. Peças opcionais do selector de refrigeração/aquecimento

S1S...................... Selector (ventoinha, refrigeração/aquecimento)
S2S...................... Selector (refrigeração/aquecimento)

NOTA

- Utilize apenas condutores de cobre.
- Para a ligação eléctrica do controlo remoto centralizado, consulte o manual de instalação do controlo remoto centralizado.
- Utilize condutores isolados no cabo de alimentação.

8.3. Requisitos para os cabos e circuitos de alimentação

Deve ser fornecido um circuito de alimentação (ver tabela que se segue) para ligação da unidade. O circuito deve ser protegido com os dispositivos de segurança necessários; nomeadamente, um interruptor central, um fusível de queima lenta em cada fase e um disjuntor de fugas para a terra.

	Fase e frequência (Hz)	Tensão (V)	Corrente máxima (A)	Fusíveis recomendados (A)	Secção de linha de transmissão (mm^2)
RXYCQ8	3N~ 50	380~415	11,9	16	0,75~1,25
RXYCQ10	3N~ 50	380~415	18,5	25	0,75~1,25
RXYCQ12	3N~ 50	380~415	21,6	25	0,75~1,25
RXYCQ14	3N~ 50	380~415	22,7	25	0,75~1,25
RXYCQ16	3N~ 50	380~415	31,5	40	0,75~1,25
RXYCQ18	3N~ 50	380~415	31,5	40	0,75~1,25
RXYCQ20	3N~ 50	380~415	32,5	40	0,75~1,25

NOTA

A tabela anterior indica as especificações eléctricas para combinações normais. Consulte a secção "1. Introdução" na página 1.

Ao utilizar disjuntores com actuação por corrente residual, certifique-se de que são de alta velocidade, de 300 mA, orientados para actuação por corrente residual.

Chamada de atenção relativa à qualidade da energia eléctrica pública

Este equipamento está conforme, respectivamente, às normas:

- EN/IEC 61000-3-11[(1)] desde que a impedância do sistema Z_{sys} seja igual ou inferior a Z_{max};
- EN/IEC 61000-3-12[(2)] desde que a corrente de curto-circuito S_{sc} seja igual ou superior ao valor mínimo S_{sc}.

(No ponto de interligação entre a fonte de alimentação do utilizador e o sistema público.) É responsabilidade do instalador (ou do utilizador do equipamento) certificar-se, contactando se necessário o operador da rede de distribuição, que o equipamento só é ligado a uma fonte de energia com, respectivamente:

- Z_{sys} igual ou inferior a Z_{max} e
- S_{sc} igual ou superior ao valor mínimo S_{sc}.

	Z_{max} (Ω)	Valor mínimo S_{sc}
RXYCQ8	—	—
RXYCQ10	—	910 kVA
RXYCQ12	0,27	838 kVA
RXYCQ14	0,27	849 kVA
RXYCQ16	0,24	873 kVA
RXYCQ18	0,24	873 kVA
RXYCQ20	0,24	878 kVA

Certifique-se de que é instalado um interruptor central para todo o sistema.

NOTA

- Seleccione o cabo de alimentação em conformidade com as regulamentações locais e nacionais.
- A dimensão dos cabos tem de estar em conformidade com as normas locais e nacionais aplicáveis.
- As especificações dos cabos de alimentação e ramificações locais seguem a norma IEC60245.
- FIO DO TIPO H05VV(*)
  *Apenas no caso de tubos com protecção; utilize H07RN-F quando não forem utilizados tubos com protecção.

(1) Norma técnica europeia/internacional que regula os limites a alterações de tensão, flutuações de tensão e intermitências, nos sistemas públicos de distribuição de energia eléctrica a baixa tensão, para equipamentos com corrente nominal ≤75 A.

(2) Norma técnica europeia/internacional que regula limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamento ligado aos sistemas públicos de distribuição a baixa tensão, com corrente de entrada de >16 A e ≤75 A por fase.

8.4. Cuidados gerais ⚠

- Um máximo de 3 unidades podem ser ligadas por cablagem de fonte de alimentação cruzada entre unidades exteriores. No entanto, as unidades de capacidade inferior devem ser ligadas a jusante. Para mais informações, consulte os dados técnicos.
- Ao ligar várias unidades em combinação VRV, a fonte de alimentação de cada unidade de exterior pode ser conectada separadamente. Para mais pormenores, consulte as ligações locais, no livro de dados de engenharia.
- Certifique-se de ligar o cabo de alimentação ao bloco de terminais da fonte de alimentação e de o prender conforme mostra a figura 19, na secção "8.8. Ligação da linha local: cablagem de alimentação" na página 13.
- Para obter informações sobre ligações condicionadas, consulte os dados técnicos.
- Como esta unidade vem equipada com um inversor, a instalação um condensador de avanço de fase deteriora o efeito de melhoria do factor de potência; além disso, tal condensador pode ainda causar um acidente devido a aquecimento anormal, provocado pelas ondas de alta frequência. Por isso, nunca instale um condensador de avanço de fase.
- Mantenha o desequilíbrio de alimentação dentro de um desvio máximo de 2% da especificação da alimentação.
  - Um desequilíbrio grande encurta o tempo de vida do condensador de filtragem.
  - Como medida de protecção, o produto pára e aparece uma indicação de erro, sempre que o desequilíbrio de alimentação seja superior a 4% da especificação.
- Siga o "diagrama de ligações eléctricas" fornecido com a unidade, sempre que efectuar algum trabalho eléctrico.
- Só deve dar seguimento às operações de cablagem após desligar toda a alimentação.
- Utilize sempre ligações à terra. (Seguindo as normas nacionais de cada país.)
- Não ligue o fio de terra a tubos de gás, de esgoto, hastes de pára-raios nem a fios de terra dos telefones. Tal pode causar choques eléctricos.
  - Tubos de gás combustível: podem explodir ou incendiar-se, em caso de fuga de gás.
  - Tubos de esgoto: não é possível obter escoamento para a terra, se tiver sido utilizado algum tubo de plástico rígido.
  - Fios de terra dos telefones, hastes de pára-raios: tornam-se perigosos se forem atingidos por raios, devido à subida anormal do potencial eléctrico da terra.
- Esta unidade usa um inversor, que produz ruído. Este deve ser reduzido, para evitar interferências noutros dispositivos. A caixa exterior do produto pode acumular uma carga eléctrica, devido a fugas de corrente; por este motivo, é necessário ligá-la à terra para escoamento da carga.
- Certifique-se da instalação de um disjuntor impeditivo de fugas para a terra. (Capaz de lidar com ruído eléctrico de alta frequência.)
  (Esta unidade usa um inversor; por isso, é necessário um disjuntor de fugas para a terra capaz de lidar com ruído eléctrico de alta frequência, para evitar que o próprio disjuntor se avarie.)
- Os disjuntores de fugas para a terra destinam-se essencialmente à protecção contra falhas de terra e têm de ser utilizados em conjunto com o interruptor principal ou com um fusível, durante a instalação.
- Nunca ligue a fonte de alimentação com as fases invertidas.
  A unidade não funciona devidamente com as fases invertidas.
  Se a ligar com fases invertidas, substitua duas das três fases.
- A unidade tem um circuito de detecção de inversões de fase. (Se for activado, a unidade só pode ser utilizada após correcção das ligações eléctricas.)
- Os cabos da fonte de alimentação têm de ficar bem fixos.
- Se a fonte de alimentação ficar com uma fase a menos ou com um neutro incorrecto, dar-se-á uma avaria do equipamento.
- Certifique-se de que toda a cablagem fica bem fixa e foi efectuada com os cabos especificados, e assegure-se de que não há aplicação directa de forças externas aos terminais nem aos cabos.

- As existência de ligações incorrectas ou de uma instalação deficiente pode originar um incêndio.
- Ao ligar a fonte de alimentação, os cabos do controlo remoto e os cabos de transmissão, posicione a cablagem de forma a que a tampa da caixa de controlo fique bem apertada.
  Um ajuste inadequado da tampa da caixa de controlo pode originar choques eléctricos, um incêndio, ou o sobre-aquecimento dos terminais.

8.5. Exemplos de sistemas

(Ver figura 13)

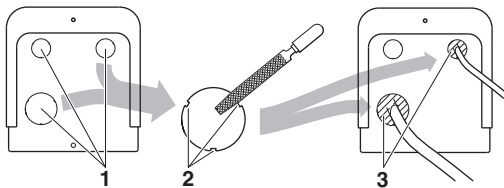
1 Fonte de alimentação local
2 Interruptor principal
3 Disjuntor de fugas para a terra
4 Unidade de exterior
5 Unidade interior
6 Controlo remoto
— Cablagem de alimentação (cabo blindado) (230 V)
— Cablagem de transmissão (cabo blindado) (16 V)

8.6. Colocação das linhas de alimentação e de transmissão

- Certifique-se de que insere as linhas de alimentação e de transmissão através de um orifício de passagem.
- Passe a linha de alimentação pelo orifício superior da placa do lado esquerdo, a partir da posição frontal da unidade principal (através do orifício de passagem na placa de montagem da cablagem) ou a partir de um orifício a efectuar na placa inferior da unidade. (Ver figura 18)

  1 Diagrama de ligações eléctricas. (Impresso por trás da tampa da caixa eléctrica.)
  2 Cablagem de alimentação e de terra entre unidades de exterior (dentro da conduta)
  (Quando se passam os cabos pelo painel lateral.)
  3 Cablagem de transmissão
  4 Abertura para tubo
  5 Conduta
  6 Cablagem de alimentação e de ligação à terra
  7 Corte as zonas sombreadas, antes da utilização.
  8 Pela tampa

Cuidados a ter na abertura dos orifícios

- Para forçar a abertura de um orifício, atinja-o com um martelo.
- Depois de abrir os orifícios, recomendamos que pinte as arestas e as áreas em redor, com tinta de retoques, para evitar corrosão.
- Para passar os cabos eléctricos pelos orifícios que foram abertos, elimine antes eventuais rebarbas existentes nas arestas dos orifícios. Envolva os cabos com fita de protecção, para evitar que fiquem danificados. Depois, passe-os por calhas ou condutas de protecção de cabos existentes no local, ou instale terminais ou casquilhos de borracha nos orifícios que foram abertos.

1 Orifício com protecção
2 Rebarba
3 Se houver possibilidade de entrada de animais no sistema pelos orifícios que foram abertos, vede-os com materiais de embalagem (operação a efectuar no local).

- No caso dos cabos de alimentação, utilize um tubo para cabos eléctricos.
- Do lado de fora da unidade, certifique-se de que os cabos de tensão reduzida (ou seja, para o controlo remoto, entre unidades, etc.) e os cabos de tensão elevada não ficam juntos; mantenha uma distância mínima de 50 mm entre estes tipos de cabos. A proximidade pode originar interferência eléctrica, dificuldades de utilização ou avarias.
- Certifique-se de que liga os cabos de alimentação ao bloco de terminais de alimentação, fixando-os como se descreve em "8.8. Ligação da linha local: cablagem de alimentação" na página 13.
- A fixação dos cabos de ligação entre unidades deve ser efectuada como se descreve em "8.7. Ligação da linha local: cablagem de transmissão e selecção de aquecimento ou refrigeração" na página 12.
  - Fixe os cabos com as braçadeiras, para que não toquem nas tubagens e nenhuma força externa possa ser aplicada aos terminais.
  - Certifique-se de que os cabos e a tampa da caixa eléctrica não se erguem acima da estrutura. A tampa deve ficar bem fechada.

8.7. Ligação da linha local: cablagem de transmissão e selecção de aquecimento ou refrigeração

(Ver figura 21)

1 Selector de aquecimento ou refrigeração
2 Placa de circuito impresso da unidade de exterior (A1P)
3 Tenha em atenção a polaridade
4 Utilize o condutor do fio blindado (2 condutores) (sem polaridade)
5 Placa de terminais (fornecimento local)
6 Unidade interior
7 Unidade de exterior

- A cablagem dos restantes sistemas deve ser ligada aos terminais F1/F2 (exterior-exterior), na placa de circuito impresso da unidade de exterior à qual está ligada a cablagem de interligação das unidades interiores.

Fixação da cablagem de transmissão (Ver figura 22)

Na caixa de distribuição

1 Cabo de comutação entre aquecimento e refrigeração para o controlo remoto (quando o controlo remoto opcional de comutação entre aquecimento e refrigeração está ligado) (ABC)
2 Fixe às braçadeiras plásticas indicadas, utilizando grampos (fornecimento local).
3 Cablagem entre unidades de exterior (F1+F2 à direita)
4 Cablagem entre unidades interior e de exterior (F1+F2 à esquerda)
5 Braçadeira plástica

No exterior da unidade

- Certifique-se de que respeita os limites indicados de seguida. Se os cabos entre unidades ultrapassarem estes limites, a transmissão pode não funcionar bem.
  - Comprimento máximo das ligações: 1000 m
  - Comprimento total das ligações: 2000 m
  - Comprimento máximo da cablagem entre unidades de exterior: 30 m
  - Cablagem de transmissão do selector de aquecimento ou refrigeração: 500 m
  - N.º máximo de ramificações: 16
- Número máximo de sistemas independentes interligáveis (TO OUT/D UNIT F1-F2) : 10.
- É possível executar até 16 ramificações na cablagem entre unidades. Não é permitido efectuar uma ramificação de outra ramificação.
  (Ver figura 20)

  1 Unidade de exterior
  2 Unidade interior
  3 Linha principal
  4 Ramificação 1
  5 Ramificação 2
  6 Ramificação 3
  7 Não é permitido efectuar uma ramificação de outra ramificação.
  8 Controlo remoto central (etc...)
  A Cablagem de transmissão entre a unidade de exterior e a(s) unidade(s) interior(es).
  B Cablagem de transmissão entre unidades de exterior
- Nunca ligue a fonte de alimentação à placa de bornes da cablagem de transmissão. Caso contrário, todo o sistema pode falhar.
- Nunca ligue 380~415 V à placa de bornes da cablagem de interconexão. Tal situação pode danificar todo o sistema.
  - Os cabos provenientes das unidades interiores têm de ser ligados aos terminais F1/F2 (entrada-saída), na placa de circuito impresso da unidade de exterior.
  - Depois de instalar os fios de interconexão no interior da unidade, fixe-os com fita ao tubos locais de refrigerante, como se ilustra em figura 14.

  1 Tubo de líquido
  2 Tubo de gás
  3 Isolante
  4 Cabos de interconexão
  5 Fita de acabamento

  No caso da cablagem supramencionada, empregue sempre fios revestidos a PVC, de 0,75 a 1,25 mm^2, ou cabos de 2 condutores. (Os cabos de 3 condutores só devem ser utilizados para comutação entre aquecimento e refrigeração, no controlo remoto.)

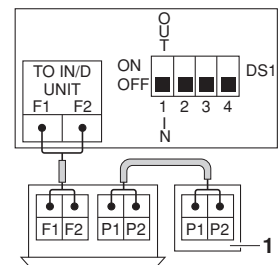
- Certifique-se de manter as linhas de alimentação e de transmissão afastadas uma da outra.
- Esteja atento à polaridade da linha de transmissão.
- Certifique-se de que a linha de transmissão fica fixa, como se mostra na figura 22.
- Verifique se a cablagem não entra em contacto com a tubagem de refrigeração.
- Feche bem a tampa e arrume os fios eléctricos, de forma a tampa não se solte, assim como os restantes componentes.
- Quando não utilizar uma conduta para cabos, certifique-se de que os protege com tubos de PVC, para evitar que a aresta do orifício de instalação os corte.

Arranque sequencial

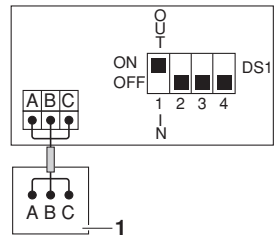
A placa de circuito impresso da unidade de exterior (A1P) vem configurada de fábrica para "Arranque sequencial disponível".

Configurar o funcionamento de refrigeração ou aquecimento

1 Configuração de aquecimento ou refrigeração com o controlo remoto ligado à unidade interior.

Mantenha o selector de aquecimento ou refrigeração (DS1), na placa de circuito impresso da unidade de exterior, na posição de fábrica, IN/D UNIT.

1 Controlo remoto

2 Configuração de aquecimento ou refrigeração com o selector.

Ligue o comando remoto do selector de aquecimento ou refrigeração (opcional) aos terminais A/B/C. Depois, regule o interruptor-selector de aquecimento ou refrigeração (DS1) na placa de circuito impresso da unidade de exterior (A1P), para a posição OUT/D UNIT.

1 Selector de aquecimento ou refrigeração

8.8. Ligação da linha local: cablagem de alimentação

O cabo de alimentação deve ficar fixado à braçadeira plástica, utilizando braçadeiras fornecidas localmente.

Os condutores com isolamento às riscas verdes e amarelas devem ser utilizados para ligação à terra. (Ver figura 19)

1 Fonte de alimentação (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
2 Fusível
3 Disjuntor de fugas para a terra
4 Fio de terra
5 Placa de bornes da fonte de alimentação
6 Ligue cada condutor de alimentação RED ao L1, WHT ao L2, BLK ao L3 e BLU ao N
7 Fio de terra (GRN/YLW)
8 Fixe o cabo de alimentação à braçadeira plástica, utilizando uma braçadeira local, para evitar que seja aplicada força externa ao terminal.
9 Braçadeira (fornecimento local)
10 Copo da anilha
11 Ao ligar o fio de terra, recomenda-se a realização de um enrolamento.

- Ao encaminhar fios de terra, assegure cerca de 50 mm ou mais de espaçamento em relação às fases do compressor. Se esta instrução não for seguida devidamente, tal pode afectar negativamente o funcionamento de outras unidades ligadas à mesma terra.
- Quando ligar o cabo de alimentação, a ligação à terra tem de estar feita antes de se estabelecerem as conexões activas (conexões com corrente). Ao desligar o cabo de alimentação, as conexões activas têm de ser interrompidas antes da ligação à terra. O comprimento dos condutores entre o encaixe do cabo de alimentação e a placa de bornes tem de ser tal que os condutores activos (fases) fiquem esticados antes que o mesmo suceda ao condutor de terra, para a eventualidade do cabo de alimentação ser puxado para fora do respectivo encaixe.

Cuidados a tomar na instalação da cablagem de alimentação

- Não ligue à placa de bornes de alimentação cabos com diferentes espessuras. (Folgas nos cabos de alimentação podem originar um aquecimento anormal.)
- Ao ligar cabos da mesma espessura, faça-o da forma indicada na figura seguinte.

- Para efectuar as ligações, utilize o cabo de alimentação adequado e ligue-o firmemente. Depois, fixe-o, como prevenção contra pressões externas, exercidas sobre a placa de bornes.
- Utilize uma chave de fendas adequada, para apertar os parafusos dos terminais. Uma chave de fendas de cabeça pequena vai desgastar a cabeça do parafuso e impossibilitar um aperto adequado.
- Um aperto excessivo dos parafusos dos terminais pode parti-los.
- Consulte a tabela seguinte para obter os binários de aperto dos parafusos dos terminais.

Binário de aperto (N•m)	
M8 (Placa de bornes de alimentação)	5,5~7,3
M8 (Terra)	
M3 (Placa de bornes para ligações entre unidades)	0,8~0,97

Recomendação para as ligações à terra

Ao puxar para fora o fio de terra, ligue-o de forma a passar pela secção cortada do copo da anilha. (Uma ligação à terra mal efectuada pode impossibilitar descargas adequadas para a terra.) (Ver figura 19)

8.9. Exemplo de ligações no interior da unidade

Consulte a figura 23.

1 Cablagem eléctrica
2 Cablagem entre as unidades
3 Fixar à caixa de distribuição com braçadeiras (fornecimento local).
4 Ao extrair os cabos de alimentação ou de terra pelo lado direito:
5 Ao extrair o cabo do controlo remoto e os cabos de ligação entre unidades, mantenha uma distância mínima de 50 mm para os cabos de alimentação. Certifique-se de que os cabos de alimentação não entram em contacto com secções aquecidas (▨).
6 Fixar à parte de trás do suporte em coluna, utilizando braçadeiras (fornecimento local).
7 Ao extrair os cabos de ligação entre unidades através da abertura para os tubos:
8 Ao extrair os cabos de alimentação ou terra pela parte da frente:
9 Ao extrair os cabos de terra pelo lado esquerdo:
10 Fio de terra
11 Ao fazer as ligações, tome cuidado para não soltar o isolamento acústico do compressor.
12 Fonte de alimentação
13 Fusível
14 Disjuntor de fugas para a terra
15 Fio de terra
16 Unidade A
17 Unidade B
18 Unidade C

9. Isolamento dos tubos

Depois de terminar o teste de fugas e secagem a vácuo, é preciso proceder-se ao isolamento da tubagem. Tenha em consideração os seguintes pontos:

- Certifique-se de isolar totalmente as tubagens de ligação e os kits de ramificação do refrigerante.
- Certifique-se de que isola as tubagens de líquido e de gás (em todas as unidades).
- Utilize espuma de polietileno resistente ao calor capaz de suportar uma temperatura de 70°C para a tubagem de líquido e espuma de polietileno capaz de suportar uma temperatura de 120°C para a tubagem de gás.
- Reforce o isolamento das tubagens de refrigerante, de acordo com o ambiente onde serão instalados.

Temperatura ambiente	Humidade	Espessura mínima
≤30°C	75% a 80% RH	15 mm
>30°C	≥80 RH	20 mm

Pode verificar-se condensação à superfície do isolamento.

- Se houver alguma possibilidade da condensação na válvula de paragem pingar, caindo dentro da unidade interior, seja devido a falhas no isolamento ou nos tubos, seja por a unidade de exterior estar situada num ponto mais elevado do que a unidade interior, tal deve ser evitado, selando as conexões. Consulte a figura 15.

1 Válvula de paragem do gás
2 Válvula de paragem do líquido
3 Orifício de serviço para acrescentar refrigerante
4 Tratamento vedante
5 Isolamento
6 Tubos de interconexão interior-exterior

Certifique-se de que os tubos locais são isolados, pois o contacto com estes pode originar queimaduras.

10. Verificação da unidade e das condições de instalação

Certifique-se de que verifica os seguinte pontos:

Trabalho de tubagem

1. Certifique-se de que as dimensões dos tubos são as correctas.
   Consulte a secção "6.2. Selecção do material de tubagem" na página 4.
2. Certifique-se de ter efectuado o isolamento.
   Consulte a secção "9. Isolamento dos tubos" na página 14.
3. Certifique-se de que não há defeitos nas tubagens de refrigerante.
   Consulte a secção "6. Tubagens de refrigerante" na página 4.

Trabalho eléctrico

1. Certifique-se de que não há fios de alimentação defeituosos nem porcas soltas.
   Consulte a secção "8. Ligações eléctricas locais" na página 9.
2. Certifique-se de que não há fios de transmissão defeituosos nem porcas soltas.
   Consulte a secção "8. Ligações eléctricas locais" na página 9.
3. Certifique-se de que a resistência de isolamento do circuito de alimentação principal não está deteriorada.
   Utilizando um multímetro de alta tensão para 500 V, verifique se a resistência do isolamento é igual ou superior a 2 MΩ, aplicando uma tensão de 500 V CC entre os terminais de alimentação e a terra. Nunca utilize um multímetro de alta tensão nos fios de transmissão (entre as unidades interiores e de exterior, entre as unidades de exterior e o selector de aquecimento ou refrigeração, etc.).

11. Carregar refrigerante

A unidade de exterior vem carregada de fábrica. Contudo, conforme o comprimento das tubagens utilizadas na instalação, pode ser necessário efectuar um carregamento adicional.

Para efectuar uma carga adicional de refrigerante, siga o procedimento descrito nesta secção.

Não se pode carregar refrigerante, até que todas as ligações eléctricas e conexões de tubos locais estejam concluídas.

Só se pode adicionar mais refrigerante depois de efectuar o teste de fugas e a secagem a vácuo.

A carga de refrigerante do sistema deve ser inferior a 100 kg. Ou seja: se a carga de refrigerante que foi calculada for igual ou superior a 95 kg, é necessário dividir o sistema actual com várias unidades de exterior, em vários sistemas independentes mais pequenos, cada um com menos de 95 kg de carga de refrigerante.

Para saber a quantidade que vem carregada de fábrica, consulte a placa de especificações.

11.1. Informações importantes acerca do refrigerante utilizado

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa, abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Não liberte gases para a atmosfera.

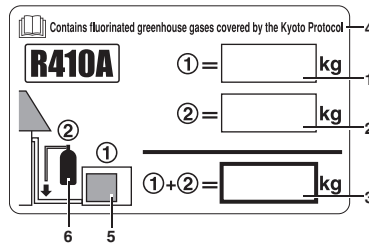
Tipo de refrigerante: R410A
Valor GWP[1]: 1975

[1] GWP = "global warming potential", potencial de aquecimento global

Preencher com tinta indelével:

- ① a carga de refrigerante do produto, de fábrica;
- ② a quantidade adicional de refrigerante carregado no local;
- ①+② a carga total de refrigerante.

(Na etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, fornecida com o produto.)

A etiqueta preenchida deve ser colada no interior do produto, perto do orifício de carga (ou seja, no interior da tampa de serviço).

1. carga de refrigerante do produto, de fábrica: consulte a placa de especificações da unidade[2]
2. quantidade adicional de refrigerante carregado no local
3. carga total de refrigerante
4. Contém gases fluorados com efeito de estufa, abrangidos pelo Protocolo de Quioto
5. unidade de exterior
6. cilindro de refrigerante e manómetro para carregamento

[2] Nos sistemas com várias unidades de exterior, só é necessário fixar 1 etiqueta, que mencione a carga total de refrigerante efectuada na fábrica, relativamente a todas as unidades de exteriores ligadas ao sistema de refrigerante.

NOTA

As implementações nacionais dos regulamentos da UE, relativas a certos gases de efeito de estufa fluorados, podem exigir que conste na unidade a língua nacional oficial adequada. Por este motivo, é fornecida com a unidade uma etiqueta multilingue de gases de efeito de estufa fluorados.

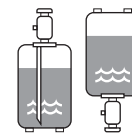
As instruções ilustradas de colagem situam-se no verso dessa etiqueta.

11.2. Cuidados ao acrescentar R410A

Certifique-se de carregar a quantidade especificada de refrigerante, no estado líquido, na tubagem de líquido.

Dado que este refrigerante é do tipo combinado, se for acrescentado no estado gasoso pode alterar-se, impedindo um funcionamento normal.

- Antes de carregar, verifique se o cilindro de refrigerante possui um sifão.

Carregar refrigerante líquido com o cilindro na vertical.

Carregar refrigerante líquido com o cilindro na vertical, mas invertido.

- Certifique-se de que utiliza ferramentas exclusivas para o R410A, para assegurar a resistência adequada à pressão e evitar a entrada no sistema de matérias estranhas.

Adicionar uma substância inadequada pode dar origem a explosões e acidentes, por isso certifique-se sempre de que está a adicionar o refrigerante adequado (R410A).

Os recipientes de refrigerante devem ser abertos lentamente.

11.3. Procedimento de utilização das válvulas de paragem

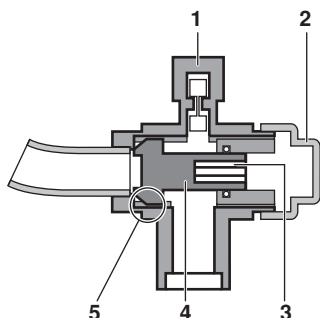
- Não abra a válvula de paragem até concluir todas as operações eléctrica e de tubagem referidas em "10. Verificação da unidade e das condições de instalação" na página 15. Se deixar aberta a válvula de paragem, sem ligar a corrente, o refrigerante pode acumular-se no compressor, provocado a deterioração do isolamento.
- Ligue sempre uma mangueira de carga ao orifício de saída.
- Depois de apertar a tampa, verifique se não ocorre nenhuma fuga de refrigerante.

Dimensões das válvulas de paragem

As dimensões das válvulas de paragem ligadas ao sistema são as constantes da tabela que se segue.

Tipo	8	10	12	14	16	18	20
Válvula de paragem do líquido	Ø9,5[(a)]				Ø12,7[(b)]		
Válvula de paragem do gás	Ø15,9	Ø19,1	Ø25,4[(c)]				

(a) O modelo RXYCQ14 suporta a ligação de tubagens locais com Ø12,7 ao tubos acessórios fornecidos com a unidade.
(b) O modelo RXYCQ20 suporta a ligação de tubagens locais com Ø15,9 ao tubo acessório fornecido com a unidade.
(c) O modelo RXYCQ12 suporta a ligação de tubagens locais com Ø22,2 ao tubo acessório fornecido com a unidade.
O modelo RXYCQ14~20 suporta a ligação de tubagens locais com Ø28,6 ao tubo acessório fornecido com a unidade.

Abertura das válvulas de paragem

1 Orifício de saída
2 Tampa
3 Orifício hexagonal
4 Eixo
5 Vedante

1. Retire a tampa e rode a válvula para a esquerda, com a chave hexagonal.
2. Rode-a até que o eixo pare.
   Para abrir totalmente a válvula de paragem da linha de gás de **Ø19,1** ou **Ø25,4**, rode a chave hexagonal até atingir um binário entre 27 e 33 N•m.
   Um binário inadequado pode provocar fugas de refrigerante e avarias na tampa da válvula de paragem.

Tenha em atenção que o intervalo de binário mencionado é aplicável para abrir apenas as válvulas de paragem da linha de gás de **Ø19,1** e **Ø25,4**.

Não exerça demasiada força sobre a válvula de paragem. Se o fizer, o corpo da válvula pode partir-se. Utilize sempre a ferramenta especial.

3. Certifique-se de que a tampa fica apertada com firmeza. Consulte a tabela que se segue.

Dimensão da válvula de paragem	Binário de aperto, N•m (para fechar, rodar para a direita)			
	Eixo		Tampa (cobertura da válvula)	Orifício de saída
	Corpo da válvula	Chave hexagonal		
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

Fecho das válvulas de paragem Consulte a figura mostrada em "Abertura das válvulas de paragem" na página 16.

1. Retire a tampa e rode a válvula para a direita, com a chave hexagonal.
2. Aperte firmemente a válvula, até que o eixo entre em contacto com a parte vedada do corpo da válvula.
3. Certifique-se de que a tampa fica apertada com firmeza.
   Para obter o binário de aperto, consulte a tabela anterior.

11.4. Como verificar quantas unidades estão ligadas

É possível saber quantas unidades interiores estão activas e ligadas ao sistema, utilizando o botão de pressão existente na placa de circuito impresso (A1P) da unidade de exterior que está a trabalhar. Num sistema com várias unidades de exterior, é possível saber quantas unidades de exterior estão ligadas ao sistema, utilizando o mesmo procedimento.

Certifique-se de que todas as unidades interiores ligadas à unidade de exterior estão activas.

Siga os 5 passos do procedimento que se passa a apresentar:

- Os LED da A1P indicam o estado de funcionamento da unidade de exterior e o número de unidades interiores que estão activas.

  ● Apagado ☼ Aceso ☀ Intermitente

- O número de unidades activas pode ser obtido no visor de LED, através do procedimento "Modo de monitorização", que se descreve de seguida.
  Exemplo: No procedimento que se segue, 22 unidades estão activas.

NOTA
Em qualquer momento, durante este procedimento, carregue no botão **BS1 MODE** se tiver alguma dúvida.

Ao fazê-lo, regressa ao modo de regulação 1 (H1P= ●, desligado).

1 Modo de regulação 1 (estado predefinido do sistema)

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Estado predefinido (normal)	●	●	☼	●	●	●	●

Carregue no botão **BS1 MODE** para passar do modo de regulação 1 para o modo de monitorização.

2 Modo de monitorização

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Estado predefinido do visor	☀	●	●	●	●	●	●

Para consultar o número de unidades interiores, carregue 5 vezes no botão **BS2 SET** .
Para consultar o número de unidades de exterior, carregue 8 vezes no botão **BS2 SET** .

3 Modo de monitorização

Estado seleccionado para indicar quantas unidades interiores estão ligadas

OU

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	●	☼	●	●	●

Estado seleccionado para indicar quantas unidades de exterior estão ligadas

Carregando no botão **BS3 RETURN**, o visor de LED indica quantas unidades interiores estão ligadas ao sistema (ou quantas unidades de exterior, num sistema com várias).

4 Modo de monitorização

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Indicação do número de unidades interiores ligadas ao sistema	☀	●	☀	●	☀	☀	●
		32	16	8	4	2	1

Calcule quantas unidades interiores estão ligadas ao sistema, somando os valores de todos os LED (H2P~H7P) que estiverem intermitentes (☀). Neste exemplo: 16+4+2=**22** unidades

Carregue no botão **BS1 MODE** para regressar ao 1° passo, o modo de regulação 1 (H1P= ● , desligado).

11.5. Carga adicional de refrigerante

Siga os procedimentos que aqui se apresentam.

- Ao carregar um sistema, uma carga superior à quantidade admissível pode provocar cavitação do líquido.
- Utilize sempre luvas protectoras e proteja os olhos quando acrescentar refrigerante.
- Ao realizar o procedimento de carga de refrigerante (ou nos intervalos), feche imediatamente a válvula do tanque de refrigerante. Se a válvula do tanque ficar aberta, a quantidade de refrigerante efectivamente carregada pode ser incerta. Pode acontecer carregar-se mais refrigerante, devido à pressão remanescente após parar a unidade.

Aviso relativo a choques eléctricos

- Feche a tampa da caixa de distribuição antes de ligar a alimentação.
- Efectue as regulações na placa de circuito (A1P) da unidade de exterior e consulte o visor de LED depois de ligar a unidade, através da tampa de serviço, na tampa da caixa de distribuição.
  Mexa nos interruptores com um ponteiro isolado (por exemplo, uma caneta esferográfica), para evitar o contacto com componentes activos.

  Certifique-se de que volta a fixar a tampa de inspecção na tampa da caixa de distribuição, depois de concluir o trabalho.

- Se algumas unidades forem desligadas, não é possível terminar devidamente o procedimento de carga.
- Num sistema com várias unidades de exterior, desligue todas as unidades de exterior.
- Certifique-se de que as unidades são ligadas 6 horas antes de se iniciar a utilização. Este requisito advém da necessidade de aquecer o cárter com o aquecedor eléctrico.
- Se esta operação for efectuada no espaço de 12 minutos após ligar as unidades interiores e de exterior, o LED H2P fica aceso e o compressor não arranca.

NOTA

- Consulte "11.3. Procedimento de utilização das válvulas de paragem" na página 16 para obter mais informações acerca do manuseamento de válvulas de paragem.
- O orifício de carregamento de refrigerante está ligado às tubagens interiores da unidade.
  As tubagens interiores da unidade já foram carregadas com refrigerante na fábrica, pelo que deve ser cuidadoso na ligação da mangueira de carga.
- Depois de acrescentar refrigerante, não se esqueça de fechar a tampa do orifício de carregamento.
  O binário de aprto da tampa deve ser entre 11,5 a 13,9 N•m.
- Para assegurar uma distribuição equilibrada de refrigerante, o compressor pode demorar ±10 minutos a arrancar, depois da unidade começar a trabalhar. Não se trata de uma avaria.

- **Carregamento com a unidade de exterior parada**

1. Calcule quanto refrigerante deve ser acrescentado, utilizando a fórmula exposta no capítulo "Como calcular o refrigerante adicional a carregar" na página 8.
2. A válvula A as válvulas de paragem têm de ficar fechadas, sendo carregada a quantidade exigida de refrigerante através do orifício de serviço da válvula de paragem do líquido.
   - Aguarde até estar totalmente carregada a quantidade exigida de refrigerante. Registe a quantidade de refrigerante que foi acrescentada, na etiqueta de carga adicional, que foi fornecida com a unidade. Fixe-a porv trás do painel frontal. Efectue o procedimento de teste descrito em "12.4. Teste de funcionamento" na página 21.

Se não for possível carregar todo o refrigerante com a unidade de exterior parada, é possível carregá-lo com a unidade de exterior a trabalhar, através da funcionalidade de carregamento de refrigerante (consulte "Regulação do modo 2" na página 20).

Carregamento com a unidade de exterior a trabalhar

1 Abra completamente a válvula de paragem do gás.

A válvula A tem de estar completamente fechada.
Certifique-se de que a válvula de paragem do líquido está totalmente fechada. Se estiver aberta, não é possível carregar o refrigerante.
Carregue o refrigerante adicional no estado líquido através do orifício de serviço da válvula de paragem do líquido.

2 Com a unidade parada e no modo de regulação 2 (consulte Verificações antes do arranque inicial, "Regulação do modo" na página 20), regule a função necessária, A (funcionamento para carregamento adicional de refrigerante) para **ON** (ligada).
A unidade começa a trabalhar. O LED intermitente H2P indica um teste de funcionamento e o controlo remoto indica **TEST** (teste de funcionamento) e [⅄] (controlo externo).

3 Após carregar a quantidade especificada de refrigerante, carregue no botão **BS1 MODE**. A unidade pára.

- O funcionamento pára no espaço de 30 minutos.
- Se não for possível concluir o carregamento de refrigerante no espaço de 30 minutos, repita a etapa 2.
- Se o funcionamento parar imediatamente após novo arranque, é possível que o sistema esteja em sobrecarga.
  Não é possível carregar mais do que esta quantidade de refrigerante.

4 Após retirar a mangueira de carga do refrigerante, certifique-se de que abre completamente a válvula de paragem do líquido. Caso contrário, a tubagem pode rebentar devido a líquido eventualmente obstruído.

5 Após carregar o refrigerante, ligue a alimentação das unidades interiores e da unidade de exterior.

11.6. Verificações após acrescentar refrigerante

- As válvulas de paragem do líquido e do gás estão ambas abertas?
- Foi registada a quantidade de refrigerante que se acrescentou?

Certifique-se de que abre as válvulas de paragem, depois de carregar o refrigerante.

A utilização do sistema com as válvulas de paragem fechadas provoca danos ao compressor.

12. ANTES DA UTILIZAÇÃO

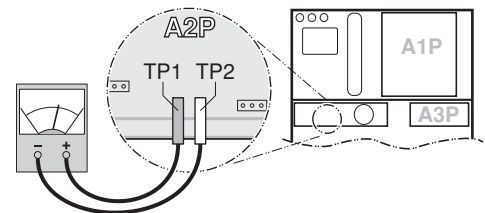
12.1. Cuidados de assistência

ATENÇÃO: PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Cuidados a tomar durante a prestação de assistência técnica ao inversor

1 Não abra a tampa da caixa de distribuição durante 10 minutos após desligar a fonte de alimentação.

2 Meça a tensão entre os terminais do bloco da fonte com um multímetro, e confirme que efectivamente desligou a fonte de alimentação.

Adicionalmente, meça com um multímetro os pontos indicados na figura seguinte, para confirmar que a tensão do condensador do circuito principal não é superior a 50 V CC.

3 Para evitar danificar a placa de circuito, toque num componente metálico desprotegido, para eliminar a electricidade estática, antes de ligar ou desligar conectores.

4 A prestação de assistência a equipamentos com inversor tem de se iniciar a seguir às junções X1A, X2A, X3A, X4A (a X3A e a X4A só se aplicam às unidades dos tipos RXYCQ16~20), relativas aos motores da ventoinha da unidade de exterior. Tenha cuidado para não tocar em componentes activos.

(Se uma ventoinha rodar devido a ventos fortes, pode armazenar electricidade no condensador ou no circuito principal e provocar choques eléctricos.)

5 Depois de concluir a assistência técnica, volte a colocar as junções. Caso contrário, é indicado o código de erro E7 no controlo remoto, e não é possível obter o funcionamento normal.

Para mais informações, consulte o esquema eléctrico, presente no interior da tampa da caixa de distribuição.

Preste atenção à ventoinha. É perigoso inspeccionar a unidade com a ventoinha a trabalhar. Certifique-se de que desligou o interruptor geral e retirou os fusíveis do circuito de controlo, na unidade de exterior.

NOTA

Jogue pelo seguro!

Para proteger a placa de circuito, toque com a mão nas paredes metálicas da caixa de distribuição, para eliminar a electricidade estática do corpo, antes de prestar assistência técnica.

12.2. Verificações antes do arranque inicial

NOTA

É de notar que durante o primeiro período de trabalho da unidade a potência de entrada necessária pode ser superior à indicada na placa de especificações da unidade. Este fenómeno verifica-se porque o compressor necessita de um período de 50 horas de trabalho para alcançar um funcionamento regular, estabilizando só então o consumo de energia.

- Certifique-se de que o disjuntor no painel de alimentação da instalação se encontra desligado.
- Fixe bem o cabo de alimentação.
- Se a alimentação for fornecida sem neutro ou com um neutro incorrecto, o equipamento é danificado.

Depois da instalação, verifique os seguintes pontos antes de ligar o disjuntor:

1 A posição dos interruptores que precisam de uma definição inicial

Certifique-se de que os interruptores se encontram regulados de acordo com as necessidades da sua aplicação antes de ligar a corrente.

2 Cablagem de alimentação e cablagem de transmissão

Utilize uma cablagem de alimentação e de transmissão e certifique-se de que a executou de acordo com as instruções descritas neste manual, de acordo com os esquemas eléctricos e de acordo com os regulamentos locais e nacionais.

3 Tamanhos dos tubos e isolamento destes

Certifique-se de que os tamanhos correctos de tubos se encontram instalados e que o trabalho de isolamento foi bem executado.

4 Teste de estanquidade ao ar e secagem por aspiração

Certifique-se de concluir o teste de estanquidade e a secagem a vácuo.

5 Acrescentar mais refrigerante

A quantidade de refrigerante a acrescentar à unidade deve ser escrita na placa "Refrigerante adicional", presente na parte de trás da cobertura frontal.

6 Teste de isolamento dos circuitos de alimentação principal

Utilizando um multímetro de alta tensão para 500 V, verifique se a resistência do isolamento é igual ou superior a 2 MΩ, aplicando uma tensão de 500 V CC entre os terminais de alimentação e a terra. Nunca utilize o multímetro de alta tensão na cablagem de transmissão.

7 Data de instalação e ajustes locais

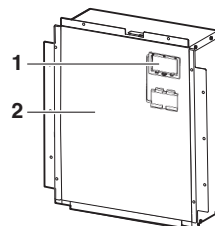
Certifique-se de tomar nota da data de instalação no autocolante existente na parte de trás do painel frontal superior, em conformidade com a norma EN60335-2-40. Registe igualmente os ajustes locais.

12.3. Ajustes no local

Se for necessário, efectue ajustes locais, de acordo com as instruções seguintes. Para obter mais detalhes, consulte o manual de instalação.

Abertura da caixa de distribuição e manuseamento dos interruptores

Para efectuar ajustes locais, retire a tampa de inspecção (1).

Mexa nos interruptores com um ponteiro isolado (por exemplo, uma caneta esferográfica), para evitar o contacto com componentes activos.

Certifique-se de que volta a fixar a tampa de inspecção (1) na tampa da caixa de distribuição (2), depois de concluir o trabalho.

NOTA

Certifique-se de que todos os painéis exteriores, excepto o painel da caixa de distribuição, estão fechados durante a execução destas operações.

Feche bem a tampa da caixa de distribuição, antes de ligar a alimentação.

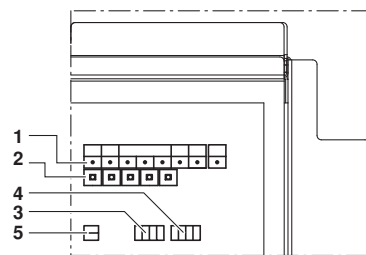
Localização dos interruptores de configuração, dos LED e dos botões

1 LED H1~8P

2 Botões de pressão BS1~BS5

3 Interruptor de configuração 1 (DS1: 1~4)

4 Interruptor de configuração 2 (DS2: 1~4)

5 Interruptor de configuração 3 (DS3: 1~2)

Estado dos LED

Ao longo deste manual, o estado dos LED é indicado da seguinte forma:

● Apagado

☼ Aceso

☼ Intermitente

Regulação dos interruptores de configuração (apenas nas unidades com bomba de calor)

	Regulações do interruptor de configuração DS1
1	Selector de refrigeração ou aquecimento (consulte "8.7. Ligação da linha local: cablagem de transmissão e selecção de aquecimento ou refrigeração" na página 12) (**OFF** = não instalado = regulação de fábrica)
2~4	NÃO UTILIZADOS NÃO ALTERE A REGULAÇÃO DE FÁBRICA.
	Regulações do interruptor de configuração DS2
1~4	NÃO UTILIZADOS NÃO ALTERE A REGULAÇÃO DE FÁBRICA.
	Regulações do interruptor de configuração DS3
1+2	NÃO UTILIZADOS NÃO ALTERE A REGULAÇÃO DE FÁBRICA.

Regulação dos interruptores de pressão (BS1~BS5)

Funções dos interruptores de pressão, na placa de circuito da unidade de exterior (A1P):

BS1 MODE	Para alterar o modo regulado
BS2 SET	Para ajustes no local
BS3 RETURN	Para ajustes no local
BS4 TEST	Para o teste de funcionamento
BS5 RESET	Para repor o endereço, quando se altera a cablagem ou se instala uma unidade interior adicional

A figura apresenta o estado das indicações dos LED, quando a unidade sai da fábrica.

Procedimento da operação de verificação

1. Ligue a alimentação das unidades interiores e de exterior.
   Certifique-se de que liga a alimentação pelo menos 6 horas antes da entrada em funcionamento, para haver fornecimento de energia ao aquecedor do cárter.
2. Certifique-se de que a transmissão está normal, verificando o visor de LED na placa de circuito da unidade de exterior (A1P). (Se a transmissão estiver normal, cada LED apresentará o estado que se indica de seguida.)

Visor de LED (Estado original antes do forneci-mento)	Monitor informático de funcionamento	Modo	Pronto/ Erro	Mudança entre refrigeração e aquecimento			Baixo ruído	Exigência	Multi
				Indivi-dual	Geral (principal)	Geral (secun-dária)			
	HAP	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Sistema com uma unidade de exterior	◐	●	●	☼	●	●	●	●	●

Regulação do modo

O modo regulado pode ser alterado, utilizando o botão **BS1 MODE** de acordo com o seguinte procedimento:

- **Regulação do modo 1:** Carregue uma vez no botão **BS1 MODE**; o LED H1P apaga-se ●.
- **Regulação do modo 2:** Carregue durante 5 segundos no botão **BS1 MODE**; o LED H1P acende-se ☼.

Se o LED H1P estiver intermitente ◐ e carregar uma vez no botão **BS1 MODE**, o modo que fica regulado é o modo 1.

NOTA Se ficar confuso a meio do processo de regulação, carregue no botão **BS1 MODE**. Esse botão repõe a regulação no modo 1 (o LED H1P fica apagado).

Regulação do modo 1

(Não no caso das unidades só de aquecimento.)

O LED H1P está apagado (regulação entre aquecimento e refrigeração)

Procedimento de regulação

1. Carregue no botão **BS2 SET** e ajuste a indicação dos LED para uma das regulações possíveis, indicadas de seguida no campo assinalado com ▒:
   1. No caso de uma regulação entre refrigeração e aquecimento para cada circuito individual de unidades de exterior.
   2. No caso de uma regulação entre refrigeração e aquecimento na unidade principal, quando as unidades de exterior estão ligadas numa combinação multi-sistema[(a)].
   3. No caso de uma regulação entre refrigeração e aquecimento na unidade secundária, quando as unidades de exterior estão ligadas numa combinação multi-sistema[(a)].

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	●	●	◐	●	●	●	●
2	●	●	●	◐	●	●	●
3	●	●	●	●	◐	●	●

(a) É necessário utilizar o adaptador de controlo externo para a unidade de exterior, opcional (DTA104A61/62). Consulte as instruções fornecidas com o adaptador.

2. Carregue no botão **BS3 RETURN**, para que a regulação fique definida.

Regulação do modo 2

O LED H1P está aceso.

Procedimento de regulação

1. Carregue no botão **BS2 SET**, conforme o funcionamento desejado (A~G). A indicação dos LED, relativamente ao funcionamento desejado, é indicada de seguida, no campo assinalado com ▒:

Possibilidades de funcionamento

- **A** carregamento adicional de refrigerante.
- **B** recuperação de refrigerante/aspiração
- **C** regulação para funcionamento nocturno com baixo ruído.
- **D** regulação para funcionamento com baixo ruído (**L.N.O.P**) através do adaptador para controlo externo.
- **E** regulação para limitação do consumo energético (**DEMAND**) através do adaptador para controlo externo.
- **F** função activadora da regulação do funcionamento com baixo ruído (**L.N.O.P**) e/ou da regulação para limitação do consumo energético (**DEMAND**), através do adaptador para controlo externo (DTA104A61/62).
- **G** operação de verificação (sem avaliação do refrigerante inicial)

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
A	☼	●	☼	●	☼	●	●
B	☼	●	☼	●	☼	●	☼
C	☼	●	☼	●	☼	☼	●
D	☼	●	☼	☼	●	●	☼
E	☼	●	☼	☼	☼	☼	●
F	☼	●	●	☼	☼	●	●
G	☼	●	●	●	●	☼	☼

2. Quando se carrega no botão **BS3 RETURN**, fica definida a regulação actual.

3 Carregue no botão **BS2 SET**, de acordo com a regulação do funcionamento necessário, conforme se indica de seguida no campo assinalado com ▒▒.

3.1 As regulações possíveis para os modos de funcionamento A, B, F e G são **ON** (ligado) e **OFF** (desligado).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
ON	☼	●	●	●	●	☀	●
OFF [(a)]	☼	●	●	●	●	●	☀

(a) Esta regulação = regulação de fábrica

3.2 Regulações possíveis para o modo de funcionamento C

O ruído de nível 3 < nível 2 < nível 1 (◢ **1**).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
OFF [(a)]	☼	●	●	●	●	●	●
◢ 1	☼	●	●	●	●	●	☀
◢ 2	☼	●	●	●	●	☀	●
◢ 3	☼	●	●	●	●	☀	☀

(a) Esta regulação = regulação de fábrica

3.3 Regulações possíveis para os modos de funcionamento D e E

Apenas para o modo D (**L.N.O.P**): o ruído de nível 3 < nível 2 < nível 1 (◢ **1**).

Apenas para o modo E (**DEMAND**): o consumo energético de nível 1 < nível 2 < nível 3 (◢ **3**).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
◢ 1	☼	●	●	●	●	●	☀
◢ 2 [(a)]	☼	●	●	●	●	☀	●
◢ 3	☼	●	●	●	☀	●	●

(a) Esta regulação = regulação de fábrica

4 Carregue no botão **BS3 RETURN**, para que a regulação fique definida.

5 Quando se carrega novamente no botão **BS3 RETURN**, o funcionamento inicia-se de acordo com a regulação definida.

Para obter mais detalhes e outras regulações, consulte o manual de instalação.

Confirmação do modo regulado

Os seguintes itens podem ser confirmados pelo modo de regulação 1 (LED H1P apagado)

Verifique as indicações dos LED, no campo assinalado com ▒▒.

1 Indicação do estado actual de funcionamento

- ●, normal
- ☼, anómalo
- ☀, em preparação ou no teste de funcionamento

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☼	●	●	●	●

2 Indicação da regulação entre refrigeração e aquecimento

1 No caso de uma regulação entre refrigeração e aquecimento para cada unidade de exterior (= regulação de fábrica).

2 Indicação na unidade principal, quando a comutação entre refrigeração e aquecimento é efectuada pelo sistema exterior, ligado numa combinação multi-sistema.

3 Indicação na unidade secundária, quando a comutação refrigeração e aquecimento é efectuada pelo sistema exterior, ligado numa combinação multi-sistema.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1 [(a)]	●	●	☼	●	●	●	●
2	●	●	●	☼	●	●	●
3	●	●	●	●	☼	●	●

(a) Esta regulação = regulação de fábrica

3 Indicação do estado de funcionamento de baixo ruído **L.N.O.P**

- ● funcionamento normal (= regulação de fábrica)
- ☼ funcionamento **L.N.O.P**

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☼	●	●	●	●

4 Indicação da regulação de limitação do consumo energético **DEMAND**

- ● funcionamento normal (= regulação de fábrica)
- ☼ funcionamento **DEMAND**

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☼	●	●	●	●

12.4. Teste de funcionamento

Não introduza os dedos na entrada nem na saída de ar, nem paus ou outros objectos. Se a ventoinha estiver em alta rotação, tal pode originar lesões.

Não efectue o teste de funcionamento enquanto trabalha nas unidades interiores.

Ao efectuar o teste de funcionamento, além da unidade de exterior entra em funcionamento também a unidade interior que está ligada a ela. É perigoso trabalhar numa unidade interior durante um teste de funcionamento.

■ Na operação de verificação, efectuam-se as seguintes verificações e avaliações:
  - ■ Verificação de abertura da válvula de paragem
  - ■ Verificação de ligações eléctricas incorrectas
  - ■ Verificação de sobrecarga de refrigerante
  - ■ Avaliação do comprimento das tubagens

■ A conclusão da operação de verificação demora ±40 minutos.

Efectue o teste de funcionamento, descrito em "Procedimentos do teste de funcionamento" na página 21.

Procedimentos do teste de funcionamento

1 Feche todos os painéis frontais, excepto o da caixa de distribuição.

2 Ligue as unidades interiores e de exterior.

Certifique-se de que liga a alimentação pelo menos 6 horas antes da entrada em funcionamento, para haver fornecimento de energia ao aquecedor do cárter e para proteger o compressor.

3 Efectue os ajustes locais, descritos em "12.3. Ajustes no local" na página 19.

4 Carregue uma vez no botão **BS1 MODE** e ajuste o modo de regulação (LED H1P apagado).

5 Mantenha premido o botão **BS4 TEST** durante pelo menos 5 segundos. A unidade iniciará o teste de funcionamento.

- ■ O teste de funcionamento é efectuado em modo de refrigeração automaticamente: o LED H2P acende-se e as mensagens "Teste de funcionamento" (Test operation) e "Sob controlo central" (Under centralized control) são apresentadas no controlo remoto.
- ■ Podem decorrer até 10 minutos, para que o estado do refrigerante seja uniforme antes do arranque do compressor.
- ■ Durante o teste de funcionamento, o som do refrigerante a fluir e o ruído magnético de uma válvula solenóide podem tornar-se muito altos, e o visor de LED pode alterar-se. Contudo, estas situações não constituem avarias.
- ■ Durante o teste de funcionamento, não é possível parar a unidade a partir do controlo remoto. Para cancelar o funcionamento, carregue no botão **BS3 RETURN**. A unidade pára dentro de ±30 segundos.

6 Feche o painel frontal, para que não origine erros de avaliação.

7 Analise os resultados do teste de funcionamento no visor de LED da unidade de exterior.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Conclusão normal	●	●	☼	●	●	●	●
Conclusão anómala	●	☼	☼	●	●	●	●

8 Após conclusão do teste de funcionamento, é possível retomar o funcionamento normal decorridos 5 minutos.

Se assim não for, consulte "Correcções após conclusão anómala de um teste de funcionamento" na página 22 para tomar acções de correcção da anomalia.

Correcções após conclusão anómala de um teste de funcionamento

O teste de funcionamento só fica concluído se não houver nenhum código de avaria no controlo remoto. Se for apresentado algum código de avaria, efectue as acções que se seguem, para a corrigir:

■ Confirme o código de avaria no controlo remoto

Erro de instalação	Código de erro	Resolução
A válvula de paragem de uma unidade de exterior está fechada.	E3 E4 F3 UF	Consulte a tabela em "11.5. Carga adicional de refrigerante" na página 17.
As fases da alimentação das unidades de exterior estão invertidas.	U1	Troque duas das três fases (L1, L2, L3), para obter uma conexão de fases positiva.
Uma unidade interior ou de exterior não está alimentada (incluem-se as interrupções de fase).	U1 U4	Verifique se os cabos de alimentação estão correctamente ligados às unidades de exterior. (Se o cabo de alimentação não estiver ligado à fase L2, não aparece nenhuma indicação de avaria, mas o compressor não funciona.)
Interconexões incorrectas entre unidades	UF	Verifique se as tubagens da linha de refrigerante e a cablagem das unidades são coerentes entre si.
Sobrecarga de refrigerante	E3 F6 UF	Volte a calcular a quantidade de refrigerante necessária, a partir do comprimento dos tubos. Depois, corrija o nível da carga de refrigerante, guardando o excesso numa máquina de recuperação de refrigerante.
A cablagem está ligada a Q1/Q2 (Multi Saída)	U7 UF	Remova a cablagem que liga Q1/Q2 (Out Multi)
Refrigerante insuficiente	E4 F3	Verifique se a carga adicional de refrigerante foi devidamente concluída. Volte a calcular a quantidade de refrigerante necessária, a partir do comprimento dos tubos. Depois, acrescente a quantidade necessária.

■ Depois de corrigir a anomalia, carregue no botão **BS3 RETURN** para limpar o código de avaria.

■ Volte a efectuar o teste de funcionamento e verifique se a anomalia foi corrigida devidamente.

13. Funcionamento em modo de assistência técnica

Método de aspiração

Na primeira instalação, não é necessário efectuar esta aspiração. Só é necessária para efeitos de manutenção.

1 Com a unidade parada, no modo de regulação 2, regule a função necessária, B (funcionamento para recuperação de refrigerante/aspiração), para a posição **ON** (ligada).
- Após esta regulação, não reponha o modo de regulação 2, até se concluir a aspiração.
- O LED H1P encontra-se aceso; o controlo remoto indica **TEST** (teste de funcionamento) e (controlo externo). A unidade não pode funcionar.

2 Evacue o sistema com uma bomba de vácuo.

3 Carregue no botão "**BS1 MODE**" e reponha o modo de regulação 2.

Método de funcionamento para recuperação de refrigerante

utilizando um recuperador de refrigerante

1 Com a unidade parada, no modo de regulação 2, regule a função necessária, B (funcionamento para recuperação de refrigerante/aspiração), para a posição **ON** (ligada).
- A unidade interior e as válvulas de expansão da unidade de exterior abrem-se completamente, sendo também activadas algumas válvulas solenóides.
- O LED H1P encontra-se aceso; o controlo remoto indica **TEST** (teste de funcionamento) e (controlo externo). A unidade não pode funcionar.

2 Corte a alimentação das unidades interiores e da unidade de exterior, recorrendo ao disjuntor. Depois de cortar a alimentação de um dos lados, corte a alimentação do outro lado, no espaço de 10 minutos. Caso contrário, a comunicação entre as unidades interior e de exterior pode sofrer anomalias; as válvulas de expansão voltam a fechar-se completamente.

3 Recupere o refrigerante com um recuperador adequado. Para mais informações, consulte o manual de operações fornecido com o recuperador de refrigerante.

14. Cuidados a ter com as fugas de refrigerante

Introdução

O instalador e o especialista do sistema têm de garantir boas condições de segurança contra fugas, segundo as normas e regulamentos locais. Caso não existam regulamentos locais, poderão ser aplicadas as normas que se seguem.

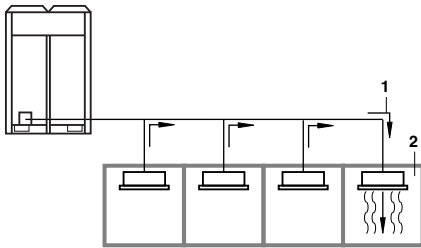
Este sistema utiliza refrigerante R410A. O R410A, em si, é um refrigerante totalmente seguro, não-tóxico e incombustível. No entanto, devem tomar-se cuidados no sentido de garantir que os aparelhos de ar condicionado sejam instalados num compartimento suficientemente espaçoso. Isto assegura que o nível máximo de concentração do gás refrigerante não é excedido, no caso pouco provável de haver uma fuga de grandes proporções no sistema e isto de acordo com os padrões e normas locais aplicáveis.

Nível máximo de concentração

A quantidade máxima de refrigerante e o cálculo da concentração máxima de refrigerante estão directamente relacionados com o espaço destinado a uso humano, no qual possam ocorrer fugas.

A unidade de medida da concentração é o kg/m^3 (o peso em kg do gás refrigerante existente em 1 m^3 de espaço ocupado).

É necessário que o nível máximo de concentração admitido se encontre em conformidade com os padrões e normas locais aplicáveis.

Segundo as normas europeias aplicáveis, o nível máximo permitido de concentração de refrigerante num espaço com presença humana, no caso do R410A, é de 0,44 kg/m^3.

1 direcção do fluxo de refrigerante

2 divisão onde ocorreu uma fuga de refrigerante (vazamento de todo o refrigerante do sistema)

Dê especial atenção a certos locais, como caves, onde o refrigerante pode permanecer, por ser mais pesado do que o ar.

Verificação do nível máximo de concentração

Verifique o nível máximo de concentração de acordo com os passos 1 a 4, descritos de seguida, e tome todas as medidas necessárias para conformidade com as normas estabelecidas.

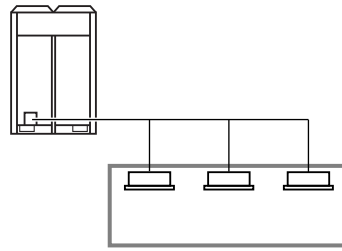
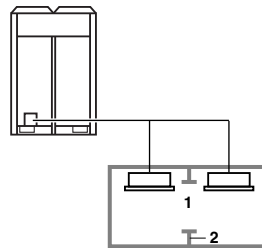
1 Calcule a quantidade de refrigerante (kg) que deitou em cada sistema.

quantidade de refrigerante numa unidade do sistema (quantidade de refrigerante carregado no sistema antes de sair da fábrica) + quantidade adicional (quantidade de refrigerante acrescentado no local de acordo com o comprimento ou o diâmetro das tubagens de refrigerante) = quantidade total de refrigerante (kg) no sistema

NOTA Nos locais em que um sistema de ar condicionado estiver dividido por 2 sistemas refrigerantes totalmente independentes, use a quantidade de refrigerante com a qual cada sistema se encontra.

2 Calcule o volume do menor compartimento (m^3)

Numa situação como que é indicada de seguida, calcule o volume de A e B como um só compartimento ou como o menor compartimento.

A. Nos locais em que não haja divisões menores

B. Nos locais em que haja uma divisão, mas exista também uma passagem suficientemente larga entre compartimentos para permitir um livre fluxo de ar de um lado para o outro.

1 passagem entre compartimentos

2 separação
(Nos locais em que haja uma abertura sem porta ou onde haja aberturas acima e abaixo da porta que sejam ambas equivalentes em tamanho a 0,15% ou mais da área do chão.)

3 Cálculo da densidade de refrigerante, usando os resultados dos cálculos realizados nos passos 1 e 2, descritos anteriormente.

Se o resultado do cálculo anterior exceder o nível máximo de concentração, realize cálculos semelhantes para o segundo e depois para o terceiro compartimento mais pequeno, e assim sucessivamente, até que o resultado seja inferior à concentração máxima.

4 Como agir quando o resultado excede o nível máximo de concentração.

Quando a instalação de um sistema resultar numa concentração excessiva em relação ao nível máximo, é necessário rever todo o sistema.
Contacte o seu fornecedor.

15. Exigências relativas à eliminação

A desmontagem da unidade e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes, têm de ser efectuados de acordo com a legislação nacional relevante e regulamentos locais aplicáveis.